



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

PAISAJE Y URBANISMO EN LA REGIÓN DEL RÍO
MOPÁN (PETÉN, GUATEMALA) DURANTE EL
PERÍODO CLÁSICO MAYA: EL CASO DE LA
BLANCA Y SU ENTORNO

JUAN RUIZ GARCÍA

Dirigida por:
DRA. CRISTINA VIDAL LORENZO

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA – ESTUDI GENERAL

FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA
DEPARTAMENT D'HISTÒRIA DE L'ART

VALENCIA, 2017

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis doctoral es el resultado de los esfuerzos acumulados en los últimos cinco años, tanto en el ámbito académico, como en el profesional y el personal. En este tiempo, tanto el ánimo, como trabajo del que escribe han ido adaptándose a las circunstancias que un proyecto de esta magnitud imprime en el que lo lleva a cabo y en los que le rodean en todos los aspectos de su vida. Al margen de la voluntad y el empeño personal para cumplir esta meta, ha sido un camino largo y difícil que me ha llevado al límite de mis fuerzas físicas y mentales en un gran número de asuntos, y que no hubiese podido finalizar felizmente sin el concurso y la ayuda de muchas personas. Por ello una parte de este trabajo, más grande o más pequeña, le pertenece a cada una de ellas.

En primer lugar, mi principal agradecimiento sea para la Dra. Cristina Vidal Lorenzo. Por un lado, como directora de esta tesis, venga el agradecimiento por el tiempo, el esfuerzo y la paciencia que ha dedicado a lo largo de este tiempo a guiar mis pasos y sobre todo, en impedir que me rindiera en los momentos más difíciles, apoyándome constantemente para no perder el aliento y continuar. Pero sobre todo, mi agradecimiento hacia ella es por el hecho de, siendo un completo extraño, haberme dado la oportunidad de comenzar, de acogerme en el equipo del Proyecto La Blanca, de animarme a emprender este empeño con todas las ganas, pero a la vez, haberme mostrado de forma realista y sincera el difícil camino que debía recorrer hasta este día.

Mi segundo agradecimiento es para el colectivo de profesionales y amigos que forma el Proyecto La Blanca, comenzando por el Dr. Gaspar Muñoz Cosme de la Universidad Politécnica de Valencia y co-director del Proyecto, cuyos acertados consejos y comentarios sobre los aspectos técnicos de la arquitectura maya me han sido de una ayuda inestimable en la orientación del trabajo. En este sentido, agradecer también las ideas y consejos de la Dra. Andrea Peiró, acerca del urbanismo maya. También, al Dr. Alessandro Merlo de la Università degli Studi di Firenze, por su apoyo y comentarios sobre el uso de la documentación fotogramétrica en la toma de datos de campo. Al profesor Miguel Sánchez Marco por sus indicaciones y consejos en la utilización de medios de teledetección y GPS en el trabajo de campo. Asimismo, un agradecimiento especial al Dr. Manuel May, por sus ideas e indicaciones acerca de la orientación

astronómica de los edificios mayas, y para el Dr. Alfonso Lacadena, por sus fascinantes explicaciones acerca de la epigrafía y sugerencias acerca de la organización interna de las ciudades mayas.

Sin embargo, al margen de cuestiones técnicas, lo más importante ha sido el apoyo y ánimo que he recibido por parte de todos los miembros del Proyecto, incluyendo por supuesto a los que acabo de mencionar. Tengo un agradecimiento especial y entrañable para las colegas y compañeras del departamento de Historia del Arte de la Universidad de Valencia, la Dra. Patricia Horcajada, la doctoranda y arqueóloga Núria Feliu y la Dra. Marisa Vázquez con quienes he tenido la suerte de trabajar y que me han apoyado en este empeño desde el principio, especialmente en los momentos de mayor dificultad. Este agradecimiento lo hago extensivo a los compañeros y compañeras del Proyecto que pertenecen o han pertenecido al Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia, los arquitectos y arquitectas Zacarías Herguido, Laura Gilabert, Andrea Aliperta, Silvia Puerto, Rosana Martínez, Marta Mestre, y Núria Matarredona, así como a la restauradora Fran Lorenzo, quien sé que en estos momentos se encuentra en el mismo trance que yo, y a su directora, la Dra. Begoña Carrascosa. Como la memoria me falla, si dejo de nombrar a alguien, que se dé totalmente por aludido o aludida.

En el mismo grado, vaya también un agradecimiento especial a la parte guatemalteca del Proyecto. Primeramente y con todo el cariño al Dr. Óscar Quintana por sus ánimos e indicaciones sobre el terreno acerca de los sitios arqueológicos del estudio y a la arqueóloga Miriam Salas, compañera en las horas de laboratorio en Flores, por sus ánimos, inagotable amabilidad y apoyo logístico constante (taxi nocturno incluido). Ya que he llegado al Petén, no puedo dejar de mencionar a todos aquellos que me han ayudado y compartido su buen hacer en las tareas de campo como han sido Haroldo “Choldo” Tezucún, Walfre Chi y German Pérez, así como los custodios de la guardianía del sitio arqueológico de La Blanca, Maynor Oliveros y Salomón Rosado. También a todos los trabajadores de la aldea La Blanca, con especial mención a Haroldo Coba, Elíu Coba, Iván Reina y Eber Barrrena quienes me dieron útiles indicaciones sobre indicios de nuevos sitios arqueológicos en el terreno y como no, a Doña Margarita y sus ayudantes por ese momento de deleite que eran las comidas. También a los trabajadores del sitio de Chilonché, en especial a los hermanos Quixán y los hermanos Súchite. Por

último quisiera incluir a Luis Alberto Romero, profesor de la Universidad San Carlos de Guatemala, y a la arqueóloga María Belén Méndez, co-directores del Proyecto durante las campañas de investigación en el Petén. Todos ellos, cada uno a su manera y en su justa medida, me han hecho conocer y amar el Petén.

Para cerrar el capítulo académico, quisiera agradecer al Dr. Byron Milian su ayuda y apoyo durante mi estancia en el CUDEP. También agradecer la atención recibida por el personal de la secretaría del departamento de Historia del Arte de la Universidad de Valencia en las siempre intrincadas cuestiones administrativas, en especial a Isabel Barceló y María José Calas. También quiero agradecer los consejos del Dr. Agustín Diez acerca de los procedimientos de análisis espacial, así como las indicaciones de la cartógrafa Carmen Zornoza en el manejo de los SIG que me fueron de inestimable ayuda. Por último, en la lejanía que dan los casi tres lustros desde que acabé el MA in Landscape Studies en la Universidad de Leicester, quisiera también mencionar al Prof. Graeme Barker y al Dr. Neil Christie, quienes en aquel lejano 2002 me enseñaron los rudimentos de mi oficio y siempre se han mostrado solícitos a ayudarme a pesar del tiempo transcurrido.

Fuera ya de la universidad el agradecimiento más profundo y sincero lo guardo para mis padres, Juan y Trini, y para Yolanda, mi mujer. No hubiese podido llegar tan lejos sin ninguno de ellos. Nunca podré agradecerles suficientemente la paciencia, el ánimo, la comprensión y el cariño con el que me han estado apoyando y empujando hacia delante en todo momento. Aunque suene más prosaico, tampoco podré agradecerles su apoyo material, pues sin él ni siquiera hubiese pensado en afrontar este reto. Tanto para mí, como para ellos, ha sido un camino largo pues han soportado el día a día conmigo, mis alegrías y, sobre todo, mis padecimientos, por eso ahora quiero hacer suyo este logro y dedicarles este trabajo. A mis amigos de siempre, Carlitos, Manu, Reme, Iván, Samori, Dani, Gon, Fer, Pili, Monty, Buck, Julio, Lourdes, Pelu, Maite, Deune, Puri, Lucía, también quiero agradecerles su apoyo y ánimo constante. Si me dejo a alguien que se agregue. Y, por último, mi agradecimiento a los compañeros del *coworking* Obsolete, Guillermo, León, Lisa, Itziar e Isra, dónde he desarrollado mi labor durante este último año. Con ellos he compartido los momentos de mayor esfuerzo y dedicación en un ambiente cordial y profesional en el que, por fin, he podido concluir este largo camino.

Índice	iv
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	xxvii
Índice de siglas y abreviaturas	xxviii
Capítulo 1. Introducción.....	1
1.1. Tema principal y objetivo general de la tesis	4
1.2. El marco teórico del estudio.....	7
1.2.1. La arqueología del paisaje: conceptos generales y fundamentos teóricos del presente estudio	7
1.2.1.1 Evolución del enfoque espacial de la arqueología	11
1.2.2. El papel del análisis espacial en la arqueología del paisaje	19
1.2.2.1. Primera dimensión: la matriz medioambiental del paisaje y la ecología cultural.....	21
1.2.2.2. Segunda dimensión: el entorno social o medio construido y el análisis espacial: la arqueología espacial.....	24
1.2.2.3. La Tercera Dimensión: el entorno vivido y pensado o medio simbólico..	28
1.3. Metodología de investigación y fases del estudio.....	33
1.3.1 Metodología de la investigación: el estudio de paisaje	34
1.3.2. Fases de estudio.....	35
1.3.2.1. Recopilación de antecedentes en la investigación.....	35
1.3.2.2. Adquisición de nuevos datos en campo.....	37
1.3.2.3. Integración y análisis de datos.....	38
1.3.2.4. Escala y aspectos del análisis territorial a desarrollar	39
1.3.2.5. Interpretación de los resultados y elaboración de conclusiones	40
Capítulo 2. Estado de la cuestión – La investigación del paisaje en las Tierras Bajas Mayas	42
2.1. Antecedentes del estudio: la perspectiva del paisaje en la investigación arqueológica de las Tierras Bajas Mayas	42
2.1.1. Primeras ideas acerca del paisaje y el territorio maya prehispánico	44
2.1.1.1. La geografía política.....	46
2.1.1.2. La arqueología y las teorías sobre el territorio maya	48
2.1.2. El paisaje como objeto de estudio arqueológico	51
2.2. Enfoques actuales del estudio de paisaje en las Tierras Bajas mayas (1990 - 2015)	55
2.2.1. El peso de la religión en el urbanismo y la arquitectura maya	56
2.2.2. La arqueoastronomía	57
2.2.3. Los paisajes sagrados	58
2.2.4. El paisaje construido o marcado	59
2.2.5. El paisaje como escenario para la representación.....	60
2.2.6. Una síntesis actual de ideas.....	60

2.3. La investigación arqueológica en la cuenca del Mopán y el sitio de La Blanca en su escala regional	62
2.3.1. La investigación actual en el centro-este del Petén y en Belice	63
2.3.2. El sitio de La Blanca y su territorio: hipótesis actuales sobre el asentamiento en el área de estudio	68
Capítulo 3. El marco geográfico del estudio	74
3.1. Marco geográfico general: las Tierras Bajas Mayas del Sur	76
3.1.1. Factores abióticos: geomorfología, hidrografía, clima y suelos.....	77
3.1.2. Factores bióticos: vegetación y fauna	81
3.1.3. La ecorregión de las Tierras Bajas del Sur: corazón de la civilización maya Clásica	84
3.2. El medio natural del área de estudio.....	85
3.2.1. El ámbito regional: el centro-este de Petén (Guatemala) y el distrito de Cayo (Belice)	87
3.2.1.1. El sector de la Vertiente Oriental o del Caribe	88
3.2.1.2. El sector de la Vertiente Occidental o del Golfo de México y la zona montañosa.....	89
3.2.1.3. El sector de la Vertiente Norte y la sabana seca o cuenca de Los Lagos ..	91
3.2.1.4. El sector de las cuencas septentrionales	92
3.2.2. El ámbito local: la cuenca del Mopán	93
3.2.2.1. El curso del río Chiquibul.....	94
3.2.2.2. El curso del río Mopán	96
3.2.2.3. El curso del río Salsipuedes.....	98
3.3. Condicionantes y variables medioambientales del paisaje del área de estudio.....	99
3.3.1. Facetas territoriales de la subsistencia y la economía	101
3.3.2. El asentamiento y sus condicionantes espaciales	103
3.3.3. La movilidad en el territorio	104
3.4. Subsistencia, asentamiento y movilidad en el área de estudio: una panorámica	104
3.4.1. El ámbito regional y sus recursos.....	105
3.4.2. El territorio en las zonas locales: el valle del río Mopán	106
Capítulo 4. El registro arqueológico.....	109
4.1.1. Evolución del asentamiento en las Tierras Bajas Mayas del Sur.....	112
4.1.1.1. Los inicios del urbanismo maya: Preclásico Medio y Tardío	112
4.1.1.2. El periodo Clásico: contactos con Teotihuacan y esplendor	113
4.1.1.3. El Posclásico: el “colapso” del sistema clásico y las nuevas formas de gobierno	115
4.1.2. La ciudad maya: base del asentamiento y de la organización política del territorio del periodo Clásico	116
4.1.2.1. El concepto de ciudad maya	116
4.1.3. El carácter del asentamiento: el urbanismo y la arquitectura maya...	119
4.1.3.1. El análisis urbanístico y el asentamiento: definición y clasificación de los asentamientos urbanos.....	121
4.1.3.1.1. Ubicación y emplazamiento del sitio arqueológico	122
4.1.3.1.2. Identificación y clasificación de los elementos urbanos	123
4.1.3.1.3. Valoración y clasificación del sitio arqueológico	123

4.1.3.2. Los elementos urbanos: tipología funcional para el análisis arquitectónico de los sitios arqueológicos	126
4.1.3.2.1. <i>Unidades habitacionales</i>	128
4.1.3.2.2. <i>Palacios</i>	129
4.1.3.2.3. <i>Acrópolis</i>	130
4.1.3.2.4. <i>Templos</i>	131
4.1.3.2.5. <i>Juegos de pelota</i>	133
4.1.3.2.6. <i>Edificios astronómicos</i>	133
4.1.3.2.7. <i>Calzadas</i>	135
4.1.3.2.8. <i>Acueductos, canales y aguadas</i>	135
4.1.3.2.9. <i>Otras edificaciones o elementos constructivos</i>	136
4.1.3.2.10. <i>Rasgos arquitectónicos y monumentos tallados</i>	137
4.1.3.3. Métodos de clasificación y cálculos para el análisis espacial del registro arqueológico	137
4.1.3.4. La interpretación de los análisis del patrón de asentamiento: conceptos y modelos socio-políticos	142
4.1.4. El contexto histórico de la organización territorial: la historia política de las Tierras Bajas mayas del Sur durante el periodo Clásico	149
4.1.4.1. La epigrafía: glifos emblema, títulos políticos y los fundamentos de la historia dinástica	149
4.1.4.2. La evolución política de las Tierras Bajas en el periodo Clásico	156
4.1.4.2.1. <i>El ascenso y la importancia de Tikal</i>	157
4.1.4.2.2. <i>El declive de Tikal y el surgimiento de Caracol</i>	158
4.1.4.2.3. <i>La recuperación de Tikal y los estados del Clásico Tardío</i>	159
4.1.5. La ciudad como escenario sagrado y la concepción simbólica del paisaje	162
4.2. El registro de sitios arqueológicos del área de estudio	165
4.2.1. Los sectores regionales	170
4.2.1.1. El Sureste de Petén	172
4.2.1.1.1. <i>Subsector Norte</i>	173
4.2.1.1.2. <i>Subsector Centro</i>	185
4.2.1.1.3. <i>Subsector Sur</i>	190
4.2.1.2. Belice	198
4.2.1.3. La Cuenca del Mopán.....	207
4.2.2. El área local	216
4.2.2.1. El sitio arqueológico de La Blanca.....	218
4.2.2.2. Los sitios arqueológicos del ámbito local.....	224
4.2.2.2.1. <i>Holtún</i>	224
4.2.2.2.2. <i>Salsipuedes 1</i>	225
4.2.2.2.3. <i>Salsipuedes 2</i>	226
4.2.2.2.5. <i>El Lechugal</i>	228
4.2.2.2.6. <i>Jinaya</i>	229
4.2.2.2.7. <i>Yaltutú/Melchor</i>	231
4.2.2.2.8. <i>Los Sonámbulos</i>	233
4.2.2.2.9. <i>Ucanal</i>	234
4.2.2.2.10. <i>Linares 1</i>	239
4.2.2.2.11. <i>Linares 2</i>	240
4.2.2.2.12. <i>Blancasur</i>	241
4.2.2.2.13. <i>Los Lagartos</i>	242
4.2.2.2.14. <i>El Aguacate</i>	244

4.2.2.2.15. <i>La Amapola</i>	245
4.2.2.2.16. <i>Chilonché</i>	248
4.2.2.2.17. <i>El Camalote/Dolores</i>	253
Capítulo 5. Trabajo de campo: reconocimiento arqueológico	255
5.1. Objetivos y metodología del reconocimiento arqueológico.....	255
5.1.1. Visitas a sitios arqueológicos	257
5.1.2. Reconocimiento de áreas y elementos paisajísticos próximos al sitio arqueológico de La Blanca.....	258
5.2. Cuestiones técnicas relativas a los procedimientos del trabajo de campo.....	261
5.3. Intervenciones de reconocimiento arqueológico	263
5.3.1. Intervenciones en el sitio arqueológico de La Blanca.....	263
5.3.1.1. Recorridos.....	263
5.3.1.2. Estudio de la cuenca visual.....	265
5.3.1.3. Resultados y balance	270
5.3.2.1. Recorridos.....	275
5.3.2.2. Estudio de la cuenca visual.....	276
5.3.2.3. Resultados y balance	279
5.3.3.1. Resultados y balance	287
5.3.4. Visita al sitio arqueológico de Los Lagartos	288
5.3.4.1. Resultados y balance	289
5.3.5. Visita al sitio arqueológico de La Amapola.....	293
5.3.5.1. Resultados y balance	295
5.3.6. Visita al sitio arqueológico de Ucanal	299
5.3.6.1. Resultados y balance	301
5.3.7. Visita al sitio arqueológico de Holtún	308
5.3.7.1. Estudio de la cuenca visual y observación del entorno	309
5.3.7.2. Resultados y balance	312
5.3.8. Reconocimiento del área local del sitio de La Blanca	314
5.3.8.1 Recorrido por la sierra occidental.....	314
5.3.8.1.1. <i>Resultados del recorrido</i>	315
5.3.8.1.2. <i>Estudio de la cuenca visual</i>	317
5.3.8.2. Recorrido al río Salsipuedes	319
5.3.8.2.1. <i>Resultados y balance</i>	320
5.3.8.3. Recorrido por la zona intermedia	322
5.3.8.3.1. <i>Puntos de observación del recorrido</i>	323
5.3.8.3.2. <i>Resultados del recorrido</i>	336
5.4. Valoración general de los resultados del trabajo de campo	337
Capítulo 6. Análisis espacial del estudio	340
6.1. El ámbito regional del estudio: el patrón de asentamiento en la cuenca del río Mopán.....	341
6.1.1. Análisis de la red de asentamientos urbanos	341
6.1.1.1. Aplicación del modelo de gravedad	343
6.1.1.2. La evidencia epigráfica.....	346
6.1.1.3. Establecimiento de los rangos de peso político	354
6.1.2. Análisis territorial del registro	361
6.1.2.1. Análisis de territorialidad teórica: polígonos Thiessen y <i>buffers</i>	362
6.1.2.2. Análisis de territorialidad teórica: polígonos y <i>buffers</i>	363

6.1.2.2. Análisis de territorialidad teórica: cuencas visuales.....	367
6.1.3. Resultados y conclusiones del análisis regional	369
6.1.3.1. La división territorial del área de estudio	369
6.3.1.2. El territorio de la cuenca del río Mopán	375
6.2. El ámbito local del estudio.....	378
6.2.1. Análisis de captación de recursos.....	380
6.2.1.1. Análisis de potencialidad económica y tránsito	381
6.2.1.2. Establecimiento del área de captación de recursos de La Blanca.....	385
6.2.2. Análisis de territorialidad teórica	386
6.2.2.1. Análisis de ámbitos urbanos	387
6.2.2.1.1. <i>La Blanca</i>	388
6.2.2.1.3. <i>La Amapola</i>	393
6.2.2.1.5. <i>Los Lagartos</i>	398
6.2.2.1.6. <i>Blancasur</i>	401
6.2.2.1.7. <i>El Camalote/Dolores</i>	403
6.2.2.1.8. <i>Ucanal</i>	405
6.2.2.1.9. <i>Yaltutú/Melchor</i>	408
6.2.2.1.10. <i>Los Sonámbulos</i>	410
6.2.2.1.11. <i>Linares 1</i>	412
6.2.2.1.12. <i>Linares 2</i>	415
6.2.2.1.13. <i>Jinaya</i>	417
6.2.2.1.14. <i>El Lechugal</i>	419
6.2.2.1.15. <i>La Guajira</i>	421
6.2.2.1.16. <i>Salsipuedes 1</i>	423
6.2.2.1.17. <i>Salsipuedes 2</i>	426
6.2.2.2. Análisis de cuencas visuales.....	431
6.2.2.2.1. <i>Cuencas visuales de entorno inmediato (800 m)</i>	433
6.2.2.2.2. <i>Cuencas visuales del tramo medio (5 km)</i>	434
6.2.2.2.3. <i>Cuencas visuales de larga distancia (20 km)</i>	439
6.2.2.3. Asentamientos y territorios del área local	444
6.2.3. Resultados del análisis y conclusiones: definición del territorio del sitio de La Blanca.....	450
Capítulo 7. Conclusiones	452
7.1. La organización territorial en la región del río Mopán.....	452
7.1.1. El marco geográfico regional: condicionantes del medio físico.....	453
7.1.2. La estructura política y sus formas de organización del territorio.....	455
7.1.3. El contexto histórico y político del territorio y sus ciudades	460
7.2. El asentamiento urbano de La Blanca y su territorio	466
7.2.1. Los factores medioambientales.....	466
7.2.2. El asentamiento urbano de La Blanca y su territorio	467
7.3. Nuevas métodos e ideas existentes acerca del paisaje y el urbanismo en la región del río Mopán: una visión crítica con la hipótesis de Juan Pedro Laporte	470
BIBLIOGRAFÍA	475

Índice de figuras

Fig. 1. Reservas naturales, zonas de usos múltiples y zonas de amortiguamiento en el departamento de Petén (Quintana y Wurster, 2001:177).	64
Fig. 2. Reservas y parques naturales en el área de las Montañas Mayas de Belice (Bridgewater, 2012:4).	67
Fig. 3. Mapa de la organización política del valle del río Mopán según la hipótesis de Laporte (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	70
Fig. 4. Mapa de localización de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	74
Fig. 5. Ubicación del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	75
Fig. 6. Área maya y sus divisiones culturales (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	77
Fig. 7. Fisiografía e hidrología de la cuenca del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	85
Fig. 8. Ámbitos territoriales del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	86
Fig. 9. Centro- oeste del departamento de Petén (Guatemala) y el distrito de Cayo (Belice) (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	87
Fig. 10. Sector de la Vertiente Oriental o del Caribe del área regional de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	89
Fig. 11. Sector de la Vertiente del Golfo y las Montañas Mayas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	90
Fig. 12. Sector de la Vertiente Norte y la sabana seca o cuenca de Los Lagos (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	91
Fig. 13. Sector de las cuencas septentrionales (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	92
Fig. 14. La cuenca del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	94
Fig. 15. Curso del río Chiquibul (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	95
Fig. 16. Curso del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	97
Fig. 17. Curso del río Salsipuedes (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	99
Fig. 18. Zonas ambientales de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	106
Fig. 19. Reconstrucción de la Acrópolis de La Blanca con el Palacio de Oriente en flanco oriental (Muñoz et al., 2010:385).	131
Fig. 20. Planta del Grupo E de Yok'ol Wits (Quintana, 2012:113).	134

Fig. 21. Mapa de territorios teóricos del Sureste de Petén a partir de una malla de polígonos Thiessen (Laporte <i>et al.</i> , 2004:97).	141
Fig. 22. Glifos emblema del Clásico maya (Martin y Grube, 2002:19).	150
Fig. 23. Glifos emblema de las ciudades mayas más importantes (Grube, 2011:120).	151
Fig. 24. Glifos referidos a los diferentes títulos (Martin y Grube, 2002:19).	152
Fig. 25. Diagrama de la relaciones entre Calakmul y otros centros regionales (Coe y Houston, 2015:90).	153
Fig. 26. Esquema visual del panorama político del Clásico (Martin y Grube, 2002:21).	154
Fig. 27. Mapa de los territorios teóricos de 60 km planteados por Arlen Chase y Diane Chase (1998) (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia a partir del material procedente de Chase y Chase, 1998:15).	156
Fig. 28. Sectores regionales del área de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	171
Fig. 29. Los subsectores del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	173
Fig. 30. Sitios arqueológicos del Subsector Norte del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	174
Fig. 31. Media de elementos urbanos (EU media) en área central - Subsector Norte del Sureste de Petén (Número de sitios y porcentaje del total). Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	175
Fig. 32. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión de área central - Subsector Norte del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	176
Fig. 33. Media de elementos urbanos en área central – Cuenca de Holmul, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	177
Fig. 34. Tipología arquitectónica – Cuenca de Holmul, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	178
Fig. 35. Media de elementos urbanos en área central – Área de Tikal, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	179
Fig. 36. Tipología arquitectónica – Área de Tikal, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	180
Fig. 37. Media de elementos urbanos en área central – Cuenca de Los Lagos, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	181
Fig. 38. Tipología arquitectónica – Cuenca de Los Lagos, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	182

Fig. 39. Evidencia epigráfica en el Sector Norte de Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	183
Fig. 40. Cantidad y tipo de evidencia epigráfica en el Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	183
Fig. 41. Tipología de evidencia epigráfica en cada sitio arqueológico - Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	184
Fig. 42. Distribución de evidencia epigráfica - Subsector Norte de Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	185
Fig. 43. Sitios arqueológicos del Subsector Centro del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	186
Fig. 44. Media de elementos urbanos en área central - Subsector Centro del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	187
Fig. 45. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión en área central – Subsector Centro del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	188
Fig. 46. Tipología arquitectónica - Subsector Centro del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	189
Fig. 47. Tipología de evidencia epigráfica - Subsector Centro del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	190
Fig. 48. Evidencia epigráfica - Subsector Centro del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	190
Fig. 49. Sitios arqueológicos del Subsector Sur del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	191
Fig. 50. Sitios arqueológicos del área de los ríos Subín y San Martín (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	192
Fig. 51. Sitios arqueológicos del área de parte aguas y cabeceras de los ríos San Juan, Poxté, Machaquilá y El Chilar-Santa Amelia (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	193
Fig. 52. Sitios arqueológicos del curso medio del río San Juan y del área de confluencia de los ríos Machaquilá y El Chilar-Santa Amelia (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	194
Fig. 53. Principales sitios según el promedio de elementos urbanos en área central - Subsector Sur del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	194

Fig. 54. Rangos de promedio de elementos urbanos en área central - Subsector Sur del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.....	194
Fig. 55. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión de área central - Subsector Sur del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).....	195
Fig. 56. Arquitectura de los sitios con promedio de 20 elementos urbanos en área central. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	195
Fig. 57. Número de sitios por tipos de arquitectura en área central. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	196
Fig. 58. Tipología de evidencia epigráfica - Subsector Sur del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	197
Fig. 59. Sitios arqueológicos con evidencia epigráfica - Subsector Sur del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	198
Fig. 60. Sitios arqueológicos del Sector de Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	199
Fig. 61. Sitios arqueológicos de la cuenca Mopán-Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).....	201
Fig. 62. Sitios arqueológicos del bosque del río Chiquibul (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).....	202
Fig. 63. Rangos de promedio de elementos urbanos en área central – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005.....	203
Fig. 64. Principales sitios según el promedio de elementos urbanos en área central – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005	203
Fig. 65. Sitios arqueológicos según promedio en área central - Sector de Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).....	204
Fig. 66. Tipos arquitectónicos (promedio en área central superior) – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005.	205
Fig. 67. Tipología de evidencia epigráfica – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005.....	206
Fig. 68. Evidencia epigráfica – Sector de Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	207
Fig. 69. Sitios arqueológicos del Sector de la Cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	208

Fig. 70. Área meridional del Sector del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	209
Fig. 71. Área central del Sector del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	210
Fig. 72. Área septentrional del Sector del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	211
Fig. 73. Rangos de promedio de elementos urbanos en área central – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	211
Fig. 74. Sitios con mayor promedio de elementos en área central – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	211
Fig. 75. Sitios arqueológicos según promedio en área central – Sector del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	212
Fig. 76. Sitios arqueológicos con arquitectura en área central – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	213
Fig. 77. Tipologías de arquitectura presentes en los sitios arqueológicos - Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	214
Fig. 78. Evidencia epigráfica – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	215
Fig. 79. Evidencia epigráfica – Sector del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	216
Fig. 80. Área local del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	217
Fig. 81. Plano topográfico del La Blanca con indicación de sus principales conjuntos urbanos (Muñoz y Vidal, 2014:52).	219
Fig. 82. Planta de la Acrópolis de La Blanca (Muñoz et al., 2010:382).	220
Fig. 83. Alzado y planta del Edificio 6J1 o Palacio de Oriente (Muñoz y Vidal, 2014:48).	221
Fig. 84. Alzado y planta del lado norte de la 6J2 Sub2, con el relieve en su parte inferior (Vidal y Muñoz eds., 2014b).	222
Fig. 85. Alzado y planta de los cuartos descubiertos en la subestructura (6J2 Sub2) (Vidal y Muñoz eds., 2016).	222
Fig. 86. Planta de los edificios del Grupo Sur (Vidal y Muñoz eds., 2014b).	223
Fig. 87. Plano del sitio arqueológico de Holtún (Quintana y Wurster, 2001:131).	224
Fig. 88. Plano axonométrico del sitio arqueológico de Holtún (Quintana y Wurster, 2001:130)	224
Fig. 89. Plano según el AAG del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Corzo coord., 2008:341).	226
Fig. 90. Plano del sitio arqueológico tomado del catálogo de Quintana (Quintana, 2012).	226

Fig. 91. Plano del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 tomado del catálogo de Quintana (Quintana, 2012:).	227
Fig. 92. Plano según el AAG del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Corzo coord., 2008:343).	227
Fig. 93. Plano del sitio arqueológico de La Guajira (Corzo y Mejía, 1999:86)	228
Fig. 94. Plano según el AAG del sitio arqueológico de El Lechugal (Corzo coord., 2008:57).	229
Fig. 95. Plano según el AAG de varios grupos del sitio arqueológico de Jinaya (Corzo coord., 2008:280).	230
Fig. 96. Plano general y área central según el reporte de reconocimiento del AAG del sitio arqueológico de Jinaya (Mejía et al., 1999: 129).	231
Fig. 97. Área central del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Corzo coord., 2008:75).	232
Fig. 98. Plano realizado por Ian Graham de la plaza con la estela de Yaltutú/Melchor (Corzo coord., 2008:76).	232
Fig. 99. Plano del sitio arqueológico de Yaltutú (Quintana, 2012:108).	233
Fig. 100. Plano axonométrico del área central de Yaltutú (Quintana, 2012:108).	233
Fig. 101. Plano general del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Corzo coord., 2008:83).	234
Fig. 102. Planos de los Grupos 1, 2 y 8 del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Corzo coord., 2008:83).	234
Fig. 103. Mapa del sitio arqueológico de Ucanal (Corzo coord., 2008:68).	236
Fig. 104. Plano axonométrico de los sectores A y B del área central de Ucanal (Quintana, 2012:104).	237
Fig. 105. Plano del sector A del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:70).	237
Fig. 106. Plano del sector B del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:71).	237
Fig. 107. Plano del sector C del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:72).	238
Fig. 108. Plano del sector D del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:73)	238
Fig. 109. Plano según el AAG del sitio arqueológico de Linares 1. Cada punto representa un grupo habitacional salvo el Grupo 1 que corresponde al conjunto de tipo Grupo E y el Grupo A que corresponde a una plaza elevada (Corzo coord., 2008:77).	239
Fig. 110. Planos de los Grupos 1 y A del sitio arqueológico de Linares 1 (Corzo coord., 2008:79).	240
Fig. 111. Plano del área central del sitio arqueológico de Linares 2 (Corzo coord., 2008:81).	241
Fig. 112. Plano del sitio arqueológico de Blancasur. La línea de escala señala 100 m (Quintana, 2012:105).	242
Fig. 113. Vista isométrica del sitio arqueológico de Blancasur (Quintana, 2012:105).	242
Fig. 114. Mapa según el AAG del área arqueológica del sitio de Los Lagartos. Los puntos representan grupos y estructuras (Corzo coord., 2008:348).	243
Fig. 115. Área central del sitio arqueológico de Los Lagartos (Grupos 5-13) (Corzo coord., 2008:349).	243

Fig. 116. Planos de la Plaza A y del Grupo 4 del sitio arqueológico de Los Lagartos (Corzo, coord., 2008:349).	244
Fig. 117. Sitio arqueológico de El Aguacate según el AAG (Corzo coord., 2008:353).	245
Fig. 118. Plano según el AAG del área central del sitio arqueológico del La Amapola (Corzo coord., 2008:351).	246
Fig. 119. Mapa según el reporte del AAG del área del sitio arqueológico de La Amapola. Los puntos representan grupos y estructuras (Mejía, 1996:392).	247
Fig. 120. Plano del área central del sitio arqueológico de La Amapola (Quintana, 2012:124).	247
Fig. 121. Plano axonométrico del área central del sitio arqueológico de La Amapola (Quintana, 2012:124).	248
Fig. 122. Mapa según el AAG del sitio arqueológico de Chilonché. El círculo señala la ubicación del área central del sitio (Corzo coord., 2008:355).	249
Fig. 123. Sector C del sitio arqueológico de Chilonché. El círculo señala el conjunto de estructuras del área central (Corzo coord., 2008:358).	250
Fig. 124. Levantamiento topográfico del área central del sitio arqueológico de Chilonché (Muñoz et al., 2010:284).	250
Fig. 125. Plano topográfico de la Acrópolis Central de Chilonché (Muñoz et al., 2010:284).	251
Fig. 126. Alzado del mascarón hallado en el Chilonché (Vidal y Muñoz eds., 2010).	251
Fig. 127. Vista lateral de la parte anterior del mascarón del Chilonché (Muñoz <i>et al.</i> , 2010:283).	252
Fig. 128. Vista frontal del mascarón del Chilonché (Muñoz <i>et al.</i> , 2010:283).	252
Fig. 129. Restitución en acuarela de la escena del muro oeste del Cuarto 6 de la estructura 3E1 de la Acrópolis Central del Chilonché (Vidal y Muñoz eds., 2014b:178).	253
Fig. 130. Plano del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Corzo coord., 2008:363).	254
Fig. 131. Mapa de las intervenciones realizadas para el estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	260
Fig. 132. Primer recorrido efectuado en la sierra occidental parte aguas junto al sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	264
Fig. 133. Segundo recorrido efectuado en la sierra occidental parte aguas junto al sitio arqueológico de La Blanca (Sierra 1) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	265
Fig. 134. Mapa de líneas visuales efectuadas desde el sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	266
Fig. 135. Vista del arco noreste desde la cota superior del Edificio 10L1 del Grupo Sur. La flecha señala la posición del sitio (Foto: PLB).	266
Fig. 136. Vista en aproximación del sitio Salsipuedes 1. La flecha corta señala la ubicación de la parte no registrada (e hipotética del sitio); la flecha larga señala la ubicación del sitio conocido y registrado (Foto: PLB).	267

Fig. 137. Vista de la ubicación de posibles estructuras no registradas (flecha roja) y de cuevas (círculos rojos) (Foto: PLB).	267
Fig. 138. Vista del sitio Los Lagartos (Foto: PLB).	268
Fig. 139. Vista en aproximación del sitio Los Lagartos (Foto: PLB).	268
Fig. 140. Vista de la ubicación hipotética del sitio arqueológico de Ucanal (Foto: PLB).	269
Fig. 141. Vista en aproximación del conjunto monumental central del sitio arqueológico de Ucanal (Foto: PLB).	269
Fig. 142. Vista del valle y del sitio de La Blanca desde el punto de observación Sierra 1 (Foto: PLB).	270
Fig. 143. El sitio arqueológico de La Blanca con las nuevas estructuras documentadas en el primer recorrido (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	271
Fig. 144. Planta del área hipotética del primer grupo (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	271
Fig. 145. Planta de la estructura aislada (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	271
Fig. 146. Vista del grupo habitacional (Foto: PLB).	272
Fig. 147. Vista del montículo (Foto: PLB).	272
Fig. 148. Vista de los grupos documentados en el recorrido Sierra 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	273
Fig. 149. Vista del conjunto de estructuras (Sierra 1) (Foto: PLB).	274
Fig. 150. Afloramientos de roca caliza en pendiente (Foto: PLB).	274
Fig. 151. Mapa de los recorridos de reconocimiento en el sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	275
Fig. 152. Vista del Grupo 32 en aproximación desde la Acrópolis Central (Foto: PLB).	276
Fig. 153. Mapa de líneas visuales efectuadas desde el sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	277
Fig. 154. Vista de la estructura observada desde el PO1 (Foto: PLB).	278
Fig. 155. Vista natural de la posición del sitio arqueológico de Los Lagartos (Foto: PLB).	278
Fig. 156. Vista en aproximación de la posición del sitio arqueológico de Los Lagartos (Foto: PLB).	278
Fig. 157. Vista natural de la posición del sitio arqueológico de La Amapola y vista en aproximación (Foto: PLB).	279
Fig. 158. Vista en aproximación de la posición del sitio arqueológico de La Amapola (Foto: PLB).	279
Fig. 159. Vista natural de la posición del montículo (Foto: PLB).	279
Fig. 160. Vista en aproximación del montículo (Foto: PLB).	279
Fig. 161. Grupos reconocidos del Sector B del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	280
Fig. 162. Grupos reconocidos del Sector C del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	281

Fig. 163. Planta del Grupo 55, Sector C (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	282
Fig. 164. Planta del Grupo 32, Sector B (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	282
Fig. 165. Planta del Grupo 58, Sector C (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	284
Fig. 166. Mapa topográfico del sitio arqueológico de Chilonché y su entorno (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	285
Fig. 167. Recorrido de reconocimiento efectuado en el sitio arqueología de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	287
Fig. 168. Plano revisado del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	288
Fig. 169. Recorrido de la visita al sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	289
Fig. 170. Situación del Grupo 1 del reconocimiento y Grupo A del AAG (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	290
Fig. 171. Plano revisado del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	291
Fig. 172. Plano del Grupo 1 tras el reconocimiento (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	292
Fig. 173. Superposición del Grupo A (plano del AAG) al terreno (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	292
Fig. 174. Recorrido de la visita al sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	294
Fig. 175. Plano revisado del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	295
Fig. 176. Plano del Grupo E del reconocimiento (Acrópolis del área central) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	297
Fig. 177. Plano del Grupo C del reconocimiento, ubicación del hipotético conjunto tipo Grupo E del sitio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	297
Fig. 178. Entorno geográfico y topográfico del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	298
Fig. 179. Emplazamiento sobre cerro del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	299
Fig. 180. Mapa del recorrido efectuado en el sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia)	300
Fig. 181. Plano del Área Central meridional – Plaza D (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	302
Fig. 182. Plano del Área Central - Plazas centrales (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	303
Fig. 183. Plano del Área Central – Plaza B (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	305

Fig. 184. Plano de los grupos septentrionales (Sectores B y C) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).....	306
Fig. 185. Plano de las zonas periféricas occidentales (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).....	307
Fig. 186. Recorrido de la visita por el sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, Quintana, 2012; y elaboración propia).	309
Fig. 187. Vista del arco meridional del sitio arqueológico de Holtún (Foto: PLB).....	310
Fig. 188. Vista del arco meridional del sitio arqueológico de Holtún (Foto: PLB).....	310
Fig. 189. Áreas y Puntos de Interés en el arco meridional del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, Quintana, 2012; y elaboración propia). ...	310
Fig. 190. Vista del Área de Interés 1 (Foto: PLB).	311
Fig. 191. Vista del Punto de Interés 1 (Foto: PLB).	311
Fig. 192. Vista del Área de Interés 2 (Foto: PLB).	311
Fig. 193. Vista del Punto 2 (Foto: PLB).....	311
Fig. 194. Vista del Área de Interés 3 (Foto: PLB).	312
Fig. 195. Vista del Punto 3 (Foto: PLB).....	312
Fig. 196. Vista del Área de Interés 4 y del Punto 4 (Foto: PLB).	312
Fig. 197. Plano revisado del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, Quintana, 2012; y elaboración propia).....	313
Fig. 198. Chultún ubicado en el lado oriental del sitio (Foto: PLB).	313
Fig. 199. Grupo habitacional localizado en la parte oriental del recorrido perimetral del sitio (Foto: PLB).....	313
Fig. 200. Vista del recorrido a las antenas (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).....	315
Fig. 201. Resultados del reconocimiento en el emplazamiento de las antenas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).....	316
Fig. 202. Vista del emplazamiento de las antenas (Foto: PLB).	317
Fig. 203. Vista del gran montículo emplazado al borde de la sierra (Foto: PLB).	317
Fig. 204. Vista desde el emplazamiento de las antenas del sitio de La Blanca (Foto: PLB).	318
Fig. 205. Recorrido al río Salsipuedes (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	320
Fig. 206. Vista del río Salsipuedes (Foto: PLB).....	321
Fig. 207. Mapa del recorrido por la zona intermedia siguiendo el camino de terracería (WMS del SINIT y elaboración propia) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	323
Fig. 208. Vista del río Mopán desde la CA-13 (PO 1) (Foto: PLB).....	324
Fig. 209. Vista del río Mopán desde la CA-13 (PO 1) (Foto: PLB).....	324
Fig. 210. Vista del sitio arqueológico de Yok'Ol Wits desde el camino de terracería (PO 2) (Foto: PLB).	324
Fig. 211. Vista del montículo desde el camino de terracería (PO 3) (Foto: PLB).....	324
Fig. 212. Vista de la plataforma con vivienda actual (PO 4) (Foto: PLB).	325

Fig. 213. Vista de la isla de vegetación (PO 5) (Foto: PLB).....	325
Fig. 214. Vista de la elevación, con montículo en primer término (PO 6) (Foto: PLB).	326
Fig. 215. Vista de la elevación, con montículo en primer término (PO 7) (Foto: PLB).	326
Fig. 216. Vista de la elevación, con montículo en primer término (PO 8) (Foto: PLB).	327
Fig. 217. Vista de la loma desde el norte (PO 9)(Foto: PLB).....	327
Fig. 218. Vista de la loma desde el sur (PO 9) (Foto: PLB).	327
Fig. 219. Vista de la elevación al lado oriental del camino (PO 10) (Foto: PLB).....	328
Fig. 220. Vista de la plataforma, sobre la que se asienta una vivienda actual (PO 11) (Foto: PLB).	328
Fig. 221. Vista de la zona quemada que antecede al sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (PO 12) (Foto: PLB).	329
Fig. 222. Vista de la zona quemada que antecede al sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (PO 12) (Foto: PLB).	329
Fig. 223. Vista de la zona con montículos al pie de Salsipuedes 2 (PO13) (Foto: PLB).	329
Fig. 224. Vista de los montículos al pie de Salsipuedes 2 (PO13) (Foto: PLB).....	329
Fig. 225. Vista del área llana al pie del Salsipuedes 2 (PO 14) (Foto: PLB).	330
Fig. 226. Vista del área llana desde el sur (PO 14) (Foto: PLB).	330
Fig. 227. Vista de la zona con montículos (PO 15) (Foto: PLB).	330
Fig. 228. Vista del área con montículos (PO 16) (Foto: PLB).	331
Fig. 229. Emplazamiento nivelado sobre la pendiente de la sierra (PO 170) (Foto: PLB)....	331
Fig. 230. Área de emplazamientos nivelados en pendiente (PO 17) (Foto: PLB).	331
Fig. 231. Montículos en nivelada de la ladera (PO 17) (Foto: PLB).....	332
Fig. 232. Montículo en el llano adyacente a la ladera (PO 18) (Foto: PLB).	332
Fig. 233. Montículo en el llano adyacente a la ladera (PO 19) (Foto: PLB).	333
Fig. 234. El conjunto Sierra 1 visto desde el camino (PO 19) (Foto: PLB).....	333
Fig. 235. La laguneta que precede a la aldea de La Blanca (Foto: PLB).....	334
Fig. 236. La laguneta La Colorada (popularmente conocida como La Blanca) (Foto: PLB).	334
Fig. 237. Vista de perfiles en la sierra desde el camino (PO 20) (Foto: PLB).	334
Fig. 238. Vista de un gran montículo sobre la sierra (PO 20) (Foto: PLB).	334
Fig. 239. Vista de la isla de vegetación identificada con el sitio de Blancasur, lado norte (PO 21) (Foto: PLB).	335
Fig. 240. Vista de la isla de vegetación identificada con el sitio de Blancasur, lado sur (PO 21) (Foto: PLB).	335
Fig. 241. Estructura visible del sitio de Blancasur en su parte central (PO 21) (Foto: PLB).	335
Fig. 242. Elevación con montículos al lado oeste del camino (PO 22) (Foto: PLB).	336
Fig. 243. Montículo sobre la elevación (PO 22) (Foto: PLB).....	336
Fig. 244. Mapa de resultados del recorrido por la zona intermedia (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	337
Fig. 245. Clases estadísticas de la volumetría del registro arqueológico.....	344
Fig. 246. Proporción de evidencia epigráfica en el total del registro arqueológico.....	346

Fig. 247. Evidencia epigráfica por categoría volumétrica sobre el total de los sitios del registro.....	347
Fig. 248. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 1.	348
Fig. 249. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 1.	349
Fig. 250. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 2.	349
Fig. 251. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 2.	350
Fig. 252. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 3.	351
Fig. 253. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 3.	351
Fig. 254. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 4.	352
Fig. 255. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 4.	353
Fig. 256. Distribución del registro por rangos.	355
Fig. 257. Distribución espacial del registro arqueológico del estudio por rango (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	363
Fig. 258. Áreas creadas a través de polígonos Thiessen y buffers circulares de 10 km de los centros de Rango 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	365
Fig. 259. Áreas creadas a través de polígonos Thiessen y buffers circulares de 10 km de los centros de Rango 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	366
Fig. 260. Cuencas visuales combinadas de los centros de Rango 1 y Rango 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).	368
Fig. 261. Mapa de factores de territorialidad teórica del área de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	370
Fig. 262. Zonas de la estructura territorial preliminar (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	371
Fig. 263. Zona de confluencia de los centros de Nakum, Naranjo, Yaxhá y Xunantunich (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	372
Fig. 264. Zona de confluencia de los centros de Tikal, Uaxactún y El Zotz (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	372
Fig. 265. Zona de confluencia de centros de Rango 2 de la sierra parte aguas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	373
Fig. 266. Zona del centro de Caracol (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	374
Fig. 267. Zona del centro de Petén y otras áreas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	375
Fig. 268. Mapa de factores de territorialidad teórica de la cuenca del río Mopán y su entorno (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	376

Fig. 269. Mapa de factores de territorialidad teórica del área central de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).....	377
Fig. 270. Modelo digital de elevación de la cuenca del río Mopán con conjunto de sitios arqueológicos del área local del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	380
Fig. 271. Orografía e hidrografía de la cuenca del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).....	381
Fig. 272. Mapa de pendientes de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	382
Fig. 273. Mapa de áreas de drenaje de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	383
Fig. 274. Mapa de potencialidad agrícola de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	384
Fig. 275. Mapa de costes de paso a partir de los sitios arqueológicos del área local de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	385
Fig. 276. Área de captación de recursos de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).....	386
Fig. 277. Registro arqueológico del área inmediata de La Blanca (los sitios arqueológicos se han delimitado con una línea amarilla; las evidencias arqueológicas con cuadros blancos) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	387
Fig. 278. Área urbana conocida del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	388
Fig. 279. Área urbana conocida del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	389
Fig. 280. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	389
Fig. 281. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	390
Fig. 282. Conjunto de grupos urbanos conocidos del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	391
Fig. 283. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	392
Fig. 284. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	393
Fig. 285. Área urbana del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	394

Fig. 286. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	394
Fig. 287. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	395
Fig. 288. Área urbana del sitio arqueológico de El Aguacate (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	396
Fig. 289. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de El Aguacate (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	397
Fig. 290. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de El Aguacate (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	398
Fig. 291. Conjunto de grupos urbanos conocidos del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	399
Fig. 292. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	400
Fig. 293. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia)	401
Fig. 294. Área urbana del sitio arqueológico de Blancasur (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir de Quintana, 2012; y elaboración propia). ...	402
Fig. 295. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Blancasur (WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	402
Fig. 296. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Blancasur (WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).	403
Fig. 297. Área urbana del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	404
Fig. 298. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	404
Fig. 299. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	405
Fig. 300. Área urbana del sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	406
Fig. 301. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	407

Fig. 302. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	408
Fig. 303. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	409
Fig. 304. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	409
Fig. 305. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	410
Fig. 306. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	411
Fig. 307. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	411
Fig. 308. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	412
Fig. 309. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Linares 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	413
Fig. 310. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Linares 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	414
Fig. 311. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Linares 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	415
Fig. 312. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Linares 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	416
Fig. 313. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Linares 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	416
Fig. 314. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Linares 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	417
Fig. 315. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Jinaya (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	418

Fig. 316. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Jinaya (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	418
Fig. 317. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Jinaya (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	419
Fig. 318. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de El Lechugal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	420
Fig. 319. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de El Lechugal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia)	420
Fig. 320. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de El Lechugal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	421
Fig. 321. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de La Guajira (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	422
Fig. 322. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de La Guajira (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	422
Fig. 323. Cálculo de los costes de paso desde el sitio arqueológico de La Guajira (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	423
Fig. 324. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).	424
Fig. 325. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	425
Fig. 326. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	426
Fig. 327. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir de Quintana, 2012; y elaboración propia).	427
Fig. 328. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	427
Fig. 329. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	428

Fig. 330. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir de Quintana, 2012; y elaboración propia).....	429
Fig. 331. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	430
Fig. 332. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	431
Fig. 333. Cuencas visuales de entorno inmediato de los sitios arqueológicos del área local de La Blanca (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	434
Fig. 334. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del curso bajo del río Salsipuedes (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	436
Fig. 335. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del curso alto del río Salsipuedes (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	437
Fig. 336. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del curso medio del río Mopán (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).....	438
Fig. 337. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del área entre el curso bajo del río Mopán y el río Chiquibul (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	439
Fig. 338. Cuenca visual de largo alcance del sitio de La Blanca (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	441
Fig. 339. Cuenca visual de largo alcance del sitio de Ucanal (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	442
Fig. 340. Cuenca visual de largo alcance del sitio de Los Lagartos (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	443
Fig. 341. Cuenca visual de largo alcance del sitio de Holtún (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).	443
Fig. 342. Áreas territoriales en función de las cuencas visuales de largo alcance (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).....	444
Fig. 343. Hipotética separación del área urbana del sitio de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	445
Fig. 344. Hipotética división del área urbana del sitio de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	446
Fig. 345. Hipotética división territorial del entorno del curso bajo del río Salsipuedes (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	448
Fig. 346. Ámbitos espaciales y cuencas visuales de tramo medio agrupadas de los sitios arqueológicos del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	449

Fig. 347. Ámbitos políticos territoriales del área de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	456
Fig. 348. Ámbitos políticos y territorios de la región del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	459
Fig. 349. Situación política regional entre mediados del siglo VII y a finales del siglo VIII (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).....	463
Fig. 350. Situación política del área de estudio entre finales del siglo VIII y mediados del siglo IX (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).	464
Fig. 351. Territorios y ámbitos del área local de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).	470

Índice de tablas

Tabla 1. Valores para el cálculo volumétrico (Laporte y Mejía, 2005:33).....	139
Tabla 2. Valores para conteo interno (Laporte y Mejía, 2005:33).....	140
Tabla 3. Volumetrías para establecimiento de rango urbano (Laporte y Mejía, 2005:31). ..	140
Tabla 4. Cómputo desglosado por sectores de los sitios arqueológicos del área de estudio. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.	172
Tabla 5. Número de sitios arqueológicos por categoría volumétrica.	345
Tabla 6. Número de sitios arqueológicos por Rango y Clase.	355
Tabla 7. Sitios arqueológicos de Rango 1.....	356
Tabla 8. Sitios arqueológicos de Rango 2.....	357
Tabla 9. Sitios arqueológicos de Rango 3.....	359
Tabla 10. Sitios arqueológicos de Rango 4A.	360
Tabla 11. Puntos de observación para el cálculo de cuencas visuales.	432

Índice de siglas y abreviaturas

AAG:	Atlas Arqueológico de Guatemala
ACR:	Análisis de Captación de Recursos
ATT:	Análisis de Territorialidad Teórica
CAR:	<i>Caracol Archaeological Reserve</i>
CFP:	<i>Chiquibul Forest reserve</i>
CNP:	<i>Chiquibul National Park</i>
CONAP:	Consejo Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala
CUDEP-USAC:	Centro Universitario de Petén-Universidad San Carlos de Guatemala
DEMOPRE:	Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales de Guatemala
GIS:	<i>Geographic Information System</i> (sistema de información geográfica)
GPS:	<i>Global Positioning System</i> (sistema de posicionamiento global)
IDAEH:	Instituto de Antropología e Historia
IGN:	Instituto Geográfico Nacional de Guatemala
INGUAT:	Instituto Guatemalteco de Turismo
KAVA:	<i>Komission für Allgemeine und Vergleichende Archäologie</i> (Comisión de Arqueología General y Comparada, Bonn)
LiDAR:	<i>Light Detection and Ranging</i> (detección y medición por luz)
MDE:	Modelo Digital de Elevación
MICUDE:	Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala
NICH:	<i>National Institute of Archaeology</i> (Instituto Nacional de Arqueología de Belice)
PLB:	Proyecto La Blanca
PRONAT:	Proyecto Nacional Tikal
PROSIAPETEN:	Programa Protección de Sitios Arqueológicos de Petén
RIC:	Registro de Información Catastral de Guatemala
SEGEPLAN:	Secretaría General Programación y Planificación (Gobierno de Guatemala)
SINIT:	Sistema Nacional de Información Territorial
SIG:	Sistema de Información Geográfica
SRTM:	<i>Shuttle Radar Topographic Mission</i> (Misión topográfica Radar Shuttle de la NASA)
TLC:	Teoría del Lugar Central
WMS:	<i>Web Map Server</i> (servicio Web Map)

Capítulo 1. Introducción

El sitio arqueológico de La Blanca es un asentamiento urbano maya localizado en la parte occidental del valle del río Mopán, en el centro este del departamento de Petén, en Guatemala, zona colindante con la frontera del vecino país de Belice. Hasta el año 2004 La Blanca era otro conjunto más de los que, con el apelativo local de “ruina”, pueblan por cientos, ocultos por la vegetación, no sólo ya el departamento de Petén, sino todas las Tierras Bajas del Sur. Aquí el paisaje está dominado por la selva tropical, por lo que la vegetación oculta de la vista un número desconocido de estos asentamientos mayas. La extensión de este enorme territorio, que ocupa parte de México, de Guatemala y todo Belice, está caracterizada por un paisaje muy similar, con la frondosa vegetación del bosque húmedo como constante. Ello da una medida de la fuerza que el paisaje posee y también de la tenacidad que el ser humano ha tenido que emplear para poder, no sólo habitar, sino para llegar a desarrollar una civilización del alcance y talla de la que los mayas construyeron en la antigüedad.

En la actualidad el paisaje muestra zonas despejadas de bosque para la agricultura, para trazar los caminos o para albergar las poblaciones dispersas y alguna ciudad de envergadura. Sin embargo, el carácter de la selva parece mantenerse, aunque cada vez más amenazado por la presión humana que explota y coloniza este territorio. Ese peligro se ha visto ralentizado por las políticas de protección y conservación desarrolladas en las pasadas décadas por parte de los estados implicados y diversos organismos internacionales. Es el caso del Consejo Nacional de Áreas Protegidas o CONAP¹ de Guatemala o la Reserva de la Biosfera Maya de la UNESCO². La delimitación de grandes extensiones forestales como áreas naturales protegidas afortunadamente ha hecho extensiva esa salvaguarda al legado material de la cultura maya.

La selva es por ende el constante ecológico que define este territorio, esencial a lo largo de su historia y, especialmente, durante el período en que se desarrolló la civilización maya antigua en sus etapas más fructíferas. Tanto es así que es necesario examinar el terreno de primera mano para poder efectivamente encontrar que bajo el manto verde se levantan todavía las estructuras portentosas de los antiguos mayas. Sorprende la

¹ <http://web.archive.org/web/20120229160540/http://www.conap.gob.gt/>

² <http://www.unesco.org/mabdb/br/brdir/directory/biores.asp?code=GUA+01&mode=all>

variedad de tamaños y formas, bien sea de forma aislada o en conjuntos que pueden alcanzar desde unos pocos metros a centenares de kilómetros cuadrados de extensión. No en vano son el vestigio de ciudades, en algunos casos de grandes urbes que, en su escala temporal y contexto cultural, fueron tan complejas, socialmente dinámicas y extensas como lo son actualmente algunas de las nuestras.

La Blanca es uno de esos asentamientos, de los muchos que existen en las Tierras Bajas Mayas del Sur. Hasta el año 2004, con la excepción de algunas antiguas referencias de viajeros y curiosos, y de escasos reportes en las últimas décadas del pasado siglo, era un lugar sólo conocido localmente, fuera del lugar que ocupa hoy día, no sólo en la investigación académica, sino en las rutas turísticas del Petén. A partir de entonces es cuando arrancó su andadura el Proyecto La Blanca (PLB) bajo la dirección de la Dra. Cristina Vidal Lorenzo y el Dr. Gaspar Muñoz Cosme.

Durante la fase de formulación del PLB, en el año 2003, lo que atrajo poderosamente la atención de estos investigadores sobre el sitio de La Blanca de entre casi los dos centenares de sitios conocidos en el valle del Mopán, fueron los restos imponentes de sus grandes construcciones. En efecto, la magnitud de sus restos, en particular el tamaño de sus bóvedas, el ancho de los muros y las estancias de grandes dimensiones sorprendió y admiró a los investigadores. Esto fue así, precisamente porque al tratarse de un lugar de una extensión no demasiado grande y siendo profundos conocedores, por ejemplo, de las grandiosas construcciones de Tikal, los edificios de la Acrópolis de La Blanca mostraban, no sólo una factura exquisita, sino también unas dimensiones superiores, de mayor anchura y elevación que las presentes en la celeberrima metrópolis petenera. En términos técnicos, la construcción del Palacio de Oriente o Edificio 6J1 de la Acrópolis supondría en su época un despliegue de medios, un esfuerzo tan colosal, que su ubicación en un emplazamiento tan alejado de las zonas centrales de los reinos mayas del periodo Clásico, en la periferia de las grandes urbes como Tikal, Naranjo, Nakum o Yaxhá, resulta extremadamente paradójico (Muñoz, 2006a). Este rasgo, aparentemente contradictorio, indudablemente contiene un importante significado de carácter sociopolítico, no sólo para el sitio, sino para el territorio. Además, constituye la marca particular de La Blanca cuando se la compara con otras ciudades mayas del Petén y, en especial, con las presentes en el valle del Mopán. Y sin lugar a dudas, constituyó una de las razones principales que impulsó a los directores del PLB a escoger este sitio de entre

los muchos existentes en el valle del Mopán.

La Blanca formaba parte de una red urbana maya que se distribuía por todo el valle en el período Clásico y de la cual permanecen sus vestigios en el territorio. Si bien es cierto que una gran parte de esa red continúa oculta por la vegetación, paulatinamente se ha venido interviniendo en diferentes lugares del valle para delimitar las zonas arqueológicas y mediante su estudio y puesta en valor, contribuir a su defensa y conservación.

En este sentido, una de las acciones clave para el registro de los sitios arqueológicos y su posterior intervención fue la llevada a cabo por los diversos proyectos desarrollados en el área del norte de Petén. Aunque más adelante trataremos en detalle este asunto, es necesario apuntar que ha sido la labor del Atlas Arqueológico de Guatemala (AAG), a través de la localización de los vestigios de esas ciudades, la que ha permitido conocer los componentes y el alcance del asentamiento maya en esta región. De esta forma sabemos que La Blanca no es un lugar aislado, sino que es parte de un sistema que se extendía por todo el valle, compuesto por 117 sitios arqueológicos son su legado. A lo largo de sucesivas campañas desde el año 1989, los investigadores del AAG, dirigidos por el Dr. Juan Pedro Laporte, fueron elaborando el mapa de registro de sitios del valle del Mopán durante casi dos décadas de exploración y reconocimiento del territorio. A medida que cubrían todo el territorio del Petén el registro se ampliaba y el mapa se iba tachonando con puntos, señalando la presencia de nuevos sitios arqueológicos. Al mismo tiempo, iban examinando la composición de cada uno de los centros, añadiéndolo a un registro del asentamiento que se iba perfilando de forma paralela. Una vez concluidas las campañas de reconocimiento, el estudio y análisis de este patrón resultante permitió extraer una serie de conclusiones preliminares acerca de la organización socio-política existente en el valle del Mopán, afirmando un carácter propio, diferente al observado en el norte de Petén. En efecto, tal como veremos, los centros urbanos en el valle del Mopán son de carácter menor cuando se comparan con los de las áreas centrales, carentes de una capital o gran centro rector que los aglutine. Más al contrario, se trata de una zona en la que coexisten diferentes centros que lideran sus propias entidades políticas, dirigiendo diversos sitios secundarios, y que es muestra de una organización territorial diferente.

1.1. Tema principal y objetivo general de la tesis

En este contexto La Blanca adquiere una dimensión nueva de carácter territorial, convirtiéndose en un elemento del patrón de asentamiento existente hasta el final del Clásico (períodos Tardío y Terminal). Inicialmente, su ámbito de acción inmediato era el valle del Mopán, donde actuaba como agente de la organización territorial existente en ese período. Esta nueva dimensión del sitio conlleva la adopción de un nuevo enfoque de los datos arqueológicos conocidos. De este modo, una vez inserta dentro de este sistema territorial surgen nuevas cuestiones, ¿cuál era su lugar en el sistema?, ¿era un punto importante del mismo o no?, ¿qué relación tenía con los demás asentamientos urbanos de su entorno?, ¿qué tipo de asentamiento urbano era? En esencia, son cuestiones que definen La Blanca desde un punto de vista del espacio geográfico, y que definen su ámbito territorial.

En realidad no dejan de ser cuestiones que atañen a todo el registro de sitios, dado que todos forman parte del asentamiento y cumplen un papel específico en el sistema que define el paisaje socio-político del valle. De este modo la cuestión principal sería, ¿qué organización territorial existía en el valle durante las fases finales del período Clásico? A partir del registro arqueológico resulta evidente que estaba basada en una red urbana que se articulaba siguiendo los cursos fluviales y acomodándose a la orografía particular del valle. Entonces, esta red de asentamientos, ¿cómo se organizaba?, ¿mantenía una jerarquía?, ¿cómo se materializaba esa jerarquía en términos políticos en el contexto de los siglos VII a X d.C.? Por tanto, ¿cómo se dividía el territorio?, ¿qué factores influían en la explotación y tránsito por el valle? En definitiva, ¿qué paisaje conformaba esta red urbana en el valle del Mopán en su momento de esplendor?

Laporte y Mejía (2005) abordaron estas cuestiones realizando un estudio del registro desde el enfoque de la arqueología del paisaje para establecer los sistemas de asentamiento existentes durante el periodo cronológico en cuestión, tratando de comprender la organización del asentamiento y la relación existente entre las comunidades del valle con las de sus regiones vecinas. Su hipótesis acerca del proceso socio-político del territorio (Hipótesis Laporte-Mejía), en la que La Blanca tiene un papel destacado, establece dos áreas organizativas diferenciadas que se plasman tanto a

nivel geográfico, como estructural. A una escala regional, que abarca todo el valle, el área correspondiente a los cursos de los ríos Mopán y Chiquibul estaría ocupada por diversas entidades políticas de carácter segmentario, es decir, formadas por un centro director y varios subordinados; en el área restante, correspondiente al curso del río Salsipuedes encontraríamos un conjunto de entidades políticas unitarias, es decir, compuestas únicamente por un solo centro. Esta división regional tendría su explicación vista a una escala supra-regional, es decir, abarcando la mitad oriental de las Tierras Bajas del Sur. En este contexto, el valle del Mopán forma parte de los territorios de los grandes centros rectores del norte de Petén y de Belice. El territorio del valle se ubica en una posición periférica e intermedia entre estos dos focos. Por lo tanto, las ciudades del valle del Mopán estarían integradas en la balanza de poder existente entre ambos. Según las investigaciones de Laporte y Mejía, las entidades políticas del centro y oeste del valle estarían bajo la égida de Caracol, aunque manteniendo su autonomía a escala regional. Por el contrario, los asentamientos ubicados a lo largo del curso del río Salsipuedes serían establecimientos subordinados a alguno de los centros mayores situados en el norte de Petén, y con una vinculación directa con esta metrópolis.

Con todo, se trata sólo de una hipótesis. Las bases teóricas del trabajo de Laporte y Mejía siguen las líneas argumentales generales de la arqueología del paisaje y los estudios de análisis del territorio. En este sentido, compartimos este enfoque, pero consideramos que existen otras posibilidades interpretativas. De hecho, bajo nuestro punto de vista la metodología empleada en su estudio puede ampliarse y abarcar un marco interpretativo más rico, incorporando datos de otras fuentes. Al margen de su interpretación particular de la organización territorial y política, creemos que es necesario abordar el análisis territorial poniendo en juego otros factores, como los medioambientales (geomorfología, relieve, hidrografía) para lograr una visión más holística del asentamiento y su organización política. Por otro lado, el trabajo de Laporte y Mejía carece de una precisión en una escala local, es decir, una visión directa de La Blanca y de su territorio inmediato, su alfoz o hinterland, que muestre el funcionamiento interno del asentamiento y su relación con su medioambiente inmediato en términos económicos, tratando de precisar cómo está organizada su ordenación urbana, qué zonas de explotación, de captación e intercambio posee y cómo se imbrican con los asentamientos vecinos. De este modo tendremos más elementos de juicio a la

hora de precisar la naturaleza del asentamiento urbano y su función dentro del patrón de asentamiento del valle.

En este sentido, proponemos abordar la cuestión mediante un estudio de paisaje de La Blanca. El estudio de paisaje es una herramienta mucho más completa que el análisis territorial, pues abarca todas las dimensiones – ecológica, económica, política e ideológica – que la arqueología del paisaje contempla dentro de su particular enfoque del estudio del pasado. Esta metodología no es nueva en los estudios mayas en general o en las Tierras Bajas Centrales en particular. De hecho, hemos considerado como antecedentes esenciales los trabajos y estudios realizados por un conjunto de proyectos – al margen de los ya mencionados PLB y AAG – como son principalmente el Proyecto Triángulo Cultural Yaxhá-Nakum-Naranjo y el Subproyecto Intersitios, además de otros que detallamos en el segundo capítulo de este estudio. Todos ellos comparten, en mayor o menor medida, el enfoque territorial, aunque su foco interpretativo se ha centrado en el análisis socio-político del territorio del sureste de Petén.

Consideramos que este análisis queda incompleto si no se apareja con otros factores procedentes de las demás dimensiones del paisaje, los cuales aportan nuevos datos en todas las escalas espaciales del estudio. En este sentido, la escala local, que forma la base del sistema regional, se ve muy favorecida por un análisis de tipo ecológico cultural. Y del mismo modo, el examen de la dimensión simbólica e ideológica puede iluminar aspectos que el prisma medioambiental, o el puramente territorial, no pueden ofrecer acerca de los de los criterios de ordenación territorial de la ciudad.

Con ello queremos establecer las bases medioambientales en las que se encuentra La Blanca y sus vecinos inmediatos, conocer su fuente de alimentos, sus comunicaciones, sus redes comerciales y las áreas o lugares que cumplen estas funciones; hasta dónde llega su área habitacional, cómo vertebra las diferentes áreas económicas y cómo son sus áreas limítrofes con otros núcleos.

Este esquema de trabajo combinará la recopilación documental y el reconocimiento del terreno con el estudio de la cartografía, de telemetría y otras fuentes de información arqueológica, arquitectónica, artística y de cualquier índole que pueda aportar

información sobre el paisaje y su organización en el lugar y periodos del estudio. Para ello elaboraremos un sistema de información geográfica (SIG) que compile, unifique y almacene toda la información. Además, este SIG nos permitirá realizar un amplio abanico de análisis, consultas y simulaciones de cara a obtener nuevos datos con los que tratar de dar respuesta a las incógnitas que mencionábamos anteriormente. En definitiva, con la realización del estudio de paisaje pretendemos proponer nuestra propia hipótesis acerca de la organización territorial del valle y su papel en el escenario mayor que constituye las Tierras Bajas Mayas del Sur durante las fases finales del período Clásico de la civilización maya.

1.2. El marco teórico del estudio

A continuación pretendemos mostrar el enfoque de este trabajo y en qué consiste el estudio de paisaje en la investigación arqueológica. Aunque hemos dado un breve esbozo en el epígrafe anterior es necesario profundizar en la naturaleza y en el conjunto de aspectos que la arqueología del paisaje o arqueología espacial engloba. De este modo estableceremos claramente las ideas fundamentales del estudio, para posteriormente exponer y justificar la metodología que vamos a emplear para ilustrar tales planteamientos teóricos.

1.2.1. La arqueología del paisaje: conceptos generales y fundamentos teóricos del presente estudio

Una definición general de arqueología del paisaje es la que la señala como la rama de la ciencia arqueológica que trata del estudio de las diferentes formas en que la Humanidad ha interactuado con su entorno natural en el pasado. La inclusión del término paisaje puede resultar problemática, ya que contempla diferentes acepciones y en sí incluye varios conceptos teóricos de lo que es el paisaje. Por ello, para clarificar este punto vamos a establecer el concepto de arqueología del paisaje en el que nos basamos para nuestro trabajo y cuáles son sus líneas generales, que posteriormente desarrollaremos en este capítulo.

De este modo, la arqueología del paisaje es la interpretación del registro arqueológico

desde una visión espacial de la cultura. Esta perspectiva, por su naturaleza espacial, conlleva de forma inherente una voluntad integradora y holística en la interpretación de las culturas del pasado. Por lo tanto, se trata de una perspectiva multifacética, multidisciplinar, multiescalar y sistémica, en tanto en cuanto, para abarcar todos los aspectos de la interacción del ser humano con su espacio vital es necesario observar toda una serie de aspectos, facetas o fenómenos, las cuales competen a diferentes ramas del conocimiento. El carácter espacial de la arqueología del paisaje añade un eje transversal a tales facetas, las cuales existen e interactúan en las diversas escalas espaciales. Por último, estas múltiples facetas en sus distintas escalas están integradas e interrelacionadas formando un sistema complejo sometido además al progreso del tiempo. Este concepto es el resultado de un largo proceso de desarrollo de la disciplina arqueológica que llevó a la adopción del espacio como criterio de estudio y al posterior desarrollo de las diferentes dimensiones del mismo para con el registro arqueológico. Es el producto de la unión de diferentes aproximaciones al estudio espacial del registro arqueológico, así como de la evolución que éste ha tenido en los últimos setenta años, tanto en términos de la teoría como de la práctica arqueológica (Robertson *et al.* eds., 2006:77; David y Thomas, 2008:27-28; García, 2005).

El planteamiento que fundamenta nuestro estudio parte del concepto de paisaje definido como marco existencial en el que el ser humano existe y actúa. Por lo tanto, el paisaje tiene dos componentes básicos que son el entorno natural y la comunidad humana que habita en él, como cualquier otro ser vivo. Sin embargo, únicamente el ser humano actúa sobre este medio natural construyendo algo distinto, física y conceptualmente, creando de este modo lo que llamamos paisaje, es decir, el marco socio-cultural, el conjunto de caracteres particulares que definen a una comunidad concreta durante su existencia en el entorno (Criado, 1999:5).

La exclusividad de este comportamiento para el género humano es la que permite hablar de paisaje como un constructo, dado que no hay otro ser vivo que actúe de forma análoga y en la misma escala sobre su entorno natural. La existencia de este constructo permite que pueda ser examinado y estudiado, ya que en él subyacen todos y cada uno de los rasgos que definen la sociedad que la creó. En el caso de las sociedades pasadas, el único vestigio de este constructo, de su paisaje, son los restos materiales que nos han

llegado y las modificaciones artificiales realizadas sobre los elementos del medio natural, por lo que es posible un estudio de las sociedades del pasado a partir de su registro material. Ello es así para cualquier sociedad, constituyendo un patrón de comportamiento común a todo ser humano. La diferencia entre unas comunidades u otras, unas culturas u otras, es el grado de impacto que dejaron sobre el medio natural. No obstante, ese grado de impacto, mayor o menor en el espacio, no es el único legado que tenemos de aquellas gentes. Paralelamente, como veremos, el paisaje tiene una dimensión no material, sino ideológica, simbólica y puramente vital, que puede ser mucho más rica y fuerte que el rastro físico que documentemos en su registro arqueológico. El patrimonio material de una cultura no es necesariamente directamente proporcional a su patrimonio mental o espiritual. Pongamos como ejemplo las sociedades del Paleolítico Superior o Epipaleolítico europeo, es decir, aquellas cuyo registro material es mucho más escaso y huido. El estudio de este registro en el paisaje, en ocasiones con el uso de símiles etnográficos, ha revelado que su concepción del espacio, más allá de las cuestiones básicas de supervivencia y poblamiento, es un complejo y rico cosmos, perfilado por su manera de ver la vida y su lugar en el mundo, un ámbito mucho más vasto que el reflejado por la interpretación de su registro material.

Si bien el impacto sobre el medio natural se ha acelerado y generalizado en la historia reciente de la Humanidad, no se trata de un fenómeno exclusivo de las sociedades industriales, de sociedades complejas, o causada por la generalización del modo de vida sedentario agrícola (Criado, 1999:6). En efecto, la antropización del entorno puede tener un impacto aparentemente nimio, casi inapreciable materialmente, pero no por ello es menos presente, veraz e íntegro, como es el caso de las sociedades paleolíticas que acabamos de comentar.

Por ello, actualmente el paisaje constituye un amplio conjunto de rasgos de tipo material, pero también de facetas intangibles. Esta diversidad de aspectos ha ido definiéndose bajo una serie de dimensiones o aspectos. Estos aspectos socio-culturales implican a todas las facetas que definen a una sociedad, por lo que su estudio arqueológico ha ido implementándose a medida que las ciencias humanísticas han sido incorporadas a esta disciplina bajo diferentes y sucesivos paradigmas (García, 2005:61-62; Seibert, 2006).

Los autores coinciden en llamar a estas propuestas o enfoques dimensiones del paisaje (Criado, 1999:6; García, 2005:183-184). En el citado punto, Criado menciona tres dimensiones: el entorno físico o matriz medioambiental de la acción humana; el entorno social o medio construido en el que se relacionan individuos y grupos; y el entorno pensado o medio simbólico por el que el ser humano se apropia de la naturaleza. Por su parte, García expone ya cuatro propuestas epistemológicas desarrolladas específicamente para la investigación arqueológica del paisaje: la ecología cultural; la arqueología espacial; la teoría del sistema mundial, y la arqueología simbólica. No obstante, podemos calificar estos dos planteamientos como síntesis de los diferentes enfoques que la materia ha ido incorporando a lo largo de su desarrollo desde sus inicios en la década de 1950. Patterson (2008:77) enumera hasta siete maneras en las que los arqueólogos han conceptualizado el paisaje. Si bien se refiere a los investigadores en el marco de la arqueología americana, ofrece un conjunto de propuestas más específicas para la arqueología del paisaje: como hábitat ecológico; como patrón de asentamiento; como patrón de subsistencia; como soporte físico de las esferas terrestre y celestial en términos religiosos; como la materialización de una visión del mundo; como entorno construido o marcado, y como escenario de representación social.

Todas estas diferentes propuestas o enfoques del paisaje forman parte de las diferentes corrientes epistemológicas por las que la arqueología ha ido transcurriendo desde mediados del siglo XX. El estado actual de la arqueología del paisaje es heredero de todo un conjunto de enfoques diversos, sus relaciones y su evolución propia. Sin embargo, el componente espacial de la arqueología ha ido cobrando carta de naturaleza a partir de una serie de trabajos publicados a partir de la década de 1950, y que referimos más abajo, para finalmente crear su propio nicho específico dentro de la disciplina.

Antes de explorar el proceso intelectual y académico del cual surge la actual arqueología del paisaje, no podemos dejar de incidir en la magnitud que precisamente su carácter espacial confiere a este enfoque científico de la arqueología. Nos referimos a la escala como eje transversal de estos enfoques interpretativos, inherente al espacio físico tridimensional. Las divisiones de partida en los estudios de paisaje son las establecidas por la geografía en términos de longitud y escala (micro, meso y macro). Sin embargo, diferentes autores como Butzer (1976), Criado (1999) o García (2005) las han ido

adaptando a las diferentes formas y extensiones del registro arqueológico. En general partimos de tres escalas correspondientes a contextos y estructuras individuales (personal), a los yacimientos individuales (local); y los conjuntos formados por varios núcleos de asentamiento (regional).

Más adelante trataremos con detalle estos dos ejes – dimensiones y escalas – que forman la armadura conceptual de la arqueología del paisaje y cómo se expresan en términos de la investigación arqueológica a través de una metodología propia y específica agrupada en torno al análisis espacial.

1.2.1.1 Evolución del enfoque espacial de la arqueología

La relación entre la arqueología y el componente espacial del registro arqueológico existe desde sus inicios, en especial desde las primeras aproximaciones científicas a la materia (Wheatley y Gillings, 2002:3; Seibert, 2006: xiii). Ambos autores mencionan los trabajos del arqueólogo y general británico Pitt-Rivers que llevó a cabo en el sur de Inglaterra a finales del siglo XIX, como uno de los ejemplos más tempranos de análisis espacial. En él se documentó con particular interés la disposición espacial de artefactos, elementos físicos y arquitectura bajo un prisma interpretativo exclusivamente de tipo histórico-cultural, que era el que imperaba en aquel momento (Wheatley y Gillings, 2002:4-5; García, 2005:61). La principal idea interpretativa de esta corriente consistía en la caracterización de los restos arqueológicos como la manifestación material e identificativa de un pueblo específico (que hoy designaríamos como grupo étnico). Los procesos de cambio cultural se documentaban a través de los cambios en el registro material y se vinculaban con la noción de difusión cultural, relacionando los cambios históricos como resultado de la expansión de esos materiales e ideas desde una zona central hacia nuevas áreas. Por ende, la distribución espacial de los rasgos culturales constituía un punto crucial de este planteamiento, por lo que los investigadores comenzaron a recurrir al trabajo de los geógrafos para dotar de una base más científica y sólida al marco espacial del registro arqueológico (Trigger, 1992).

Esta incorporación puso su énfasis en dos puntos: mostrar cómo los procesos de difusión creaban “zonas culturales” que correspondían a complejos – grupos humanos –

culturalmente homogéneos delimitados clara y nítidamente en el espacio geográfico (Clarke, 1977:2). Tales áreas culturales se identificaban mediante listas cruzadas de características basadas en los rasgos del registro material, para luego visualizarlas mediante una minuciosa delimitación de la distribución geográfica y espacial de esos rasgos en mapas de diferentes escalas. En este sentido viene el segundo punto introducido, que consistía en la caracterización y delimitación espacial de las culturas arqueológicas en el marco geográfico. Ello se realizaba mediante la elaboración de mapas culturales, superponiendo los asentamientos prehistóricos y las variables medioambientales presentes en el territorio como el relieve, los ríos y la vegetación.

Estas primeras incursiones en el análisis espacial arqueológico mediante variables geográficas despertaron el interés sobre el papel del paisaje natural y el carácter geográfico del territorio como factores condicionantes en el cambio cultural, que se plasmó en las primeras décadas del siglo XX, en la idea de los patrones de asentamiento históricos.

A partir de la década de 1940, el componente espacial de la arqueología se alejó de las corrientes interpretativas de tipo difusionista, incorporando un sesgo con planteamientos de tipo económico y motivado por mecanismos evolutivos. La plasmación de esta nueva perspectiva se expresó en la distribución espacial de los restos arqueológicos, pero supuso un cambio en la percepción y función del espacio en la investigación arqueológica.

En este sentido, los primeros trabajos explícitamente desarrollados bajo un enfoque espacial fueron los de Grahame Clark en 1954 (Seibert, 2006: xiii) en Europa, y los de Gordon Willey en 1953 (Willey y Sabloff, 1993:172-174) en Norteamérica. En ambos casos se pretendía establecer una correlación de carácter funcionalista entre el patrón de distribución espacial de los artefactos y la arquitectura presente en los yacimientos, y la forma en que las sociedades del pasado funcionaban como sistemas. El origen de la inclusión de estos planteamientos en la línea de la investigación arqueológica fue la ecología. Ésta que cobró una creciente importancia a la hora de desarrollar los enfoques de la arqueología espacial en lo relativo al análisis de los restos arqueológicos en términos del asentamiento humano. El enfoque ecológico se centró en establecer la relación entre la distribución espacial de los asentamientos en el entorno natural y los

determinantes ecológicos del poblamiento.

El mejor ejemplo de esta línea de trabajo y uno de los clásicos en la investigación arqueológica norteamericana es Gordon Willey. Con sus dos grandes trabajos, el *Prehistoric settlement patterns in the Virú Valley, Perú* (Willey y Sabloff, 1993:173), y que continuó y desarrolló con su trabajo en Belice en el *Belize Valley Research* (Ashmore, 2007) en la década de 1960, puso en práctica estas ideas en el estudio de los patrones de asentamiento mediante el uso sistemático de reconocimiento del territorio, integrando los elementos del entorno natural y observando la relación entre los diferentes yacimientos. Más adelante volveremos a la figura de Willey, dado el alcance que sus trabajos han tenido en la investigación del paisaje prehispánico hasta nuestros días.

El enfoque ecológico de los trabajos de Willey y Clark puede considerarse como la semilla del posterior desarrollo de la arqueología espacial en las décadas de 1950 y 1960. Esta creciente importancia del aspecto espacial del registro arqueológico tuvo su expansión a partir de los años sesenta (García, 2005:61), debido a la reorientación epistemológica que supusieron las propuestas introducidas por la *Nueva Arqueología*, también denominada y más formalmente conocida (Seibert, 2006:xiv) como Arqueología Procesual o Funcionalista (Criado, 1999:5). El texto fundacional de esta propuesta es *Archaeology as Anthropology* publicado por Lewis Binford en 1962 (Willey y Sabloff, 1993:224-225). El autor estadounidense propone un giro de la arqueología hacia una línea más científica, de fuerte raigambre antropológica en sus temas y su metodología, que contemplaba la cultura como un conjunto de procesos del comportamiento y las tradiciones culturales, alejándolo del funcionalismo histórico-cultural. Con ello se pretendía dotar a la arqueología con un armazón teórico y metodológico basado en el método deductivo y en el uso de procedimientos científico como base para una arqueología más cercana a las ciencias exactas. De este modo, la disciplina abrazó todo un nuevo abanico de técnicas analíticas adaptadas a la datación y el análisis de los materiales arqueológicos desarrollados entre la década de 1960 y 1970. El impacto de la Nueva Arqueología, de las ideas procesualistas, en lo relativo al análisis espacial, abrió dos caminos paralelos en América y Europa, particularmente, en Estados Unidos y el mundo académico británico.

En los Estados Unidos, los estudios de asentamiento se convirtieron en una parte indispensable e inherente a cualquier proyecto arqueológico (Willey y Sabloff, 1993:216-217), vehiculado por las ideas de la ecología cultural, y caracterizado por una visión fuertemente materialista del carácter de las sociedades pasadas (Seibert, 2006). Un ejemplo de la puesta en marcha de esta nueva corriente es el estudio realizado por William Sanders, J. Parsons y R. Santley en 1979 *The Basin of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization* (Willey y Sabloff, 1993:268). En él se examina el desarrollo de la civilización en el Valle de México a través de las relaciones cambiantes entre los grupos humanos y su entorno natural, y de la presión que ejerce la demografía sobre la organización social. Los autores utilizaron el análisis espacial de los patrones para determinar los sistemas de asentamiento documentados en el registro arqueológico, tratando de establecer su relación con el entorno natural de este territorio. Para ello además introdujeron otro elemento fundamental en la interpretación de los patrones de distribución de la cultura material, la etnoarqueología, mediante el uso extensivo de analogías etnográficas y etnohistóricas para comparar los sistemas de subsistencia del pasado. Este estudio ejemplifica claramente la unión entre ecología cultural y las ideas de la arqueología procesual en los años setenta.

Como acabamos de ver, se integró un segundo campo de estudio, la etnoarqueología, al análisis espacial. Su aplicación consistió en la observación de la distribución de artefactos de culturas actuales en el espacio y su comparación analógica con las culturas pasadas, documentadas arqueológicamente. Con ello se pretendía encontrar las similitudes y regularidades existentes entre las sociedades pasadas y las presentes, y poder extrapolarlas de cara a la interpretación del registro arqueológico. Precisamente, uno de los trabajos de Binford, *Willow smoke and Dog's Tails: Hunter-Gather Settlement Systems and Archaeological Site Formation*, publicado en 1980 (Binford, 1980), expone claramente el funcionamiento de la etnoarqueología y su aplicación para el estudio arqueológico. Este enfoque etnoarqueológico prosiguió su desarrollo a través del trabajo de diversos investigadores, como Susan Kent y Kent Flannery. Susan Kent examinó en *Navajo Indian Irrigation Project*, publicado en 1983 (Seibert, 2006), la organización espacial de las viviendas en varios grupos culturales de los Estados Unidos bajo el enfoque procesualista de la etnoarqueología del espacio. Este estudio observó la organización espacial en las viviendas de los Navajo, los grupos de origen europeo y los hispano-americanos (Seibert, 2006). Por su parte, Kent Flannery aplicó además este

enfoque en sus estudios de arqueología mesoamericana en su estudio *The Early Mesoamerican Village* publicado en 1976, realizando un estudio-modelo que actualmente sirve como manual de uso del análisis espacial a pequeña escala de las sociedades agrarias (Willey y Sabloff, 1993:268-269).

En línea con el trabajo de Susan Kent, podemos hablar de una tercera corriente procesualista, surgida en las mismas décadas, que combinó los llamados estudios de área (*area studies*), procedentes de la arqueología funcionalista, con la ecología cultural, en un campo de estudio que se definió como arqueología doméstica (*household archaeology*). Los estudios de esta rama eran una parte de la arqueología del asentamiento (*settlement archaeology*) que se ocupaba de los componentes espaciales de un sistema y su carácter interrelacionado, pero sobre un marco espacial mucho más reducido (Seibert, 2006: xv). Actualmente, continúa siendo un enfoque muy activo dentro de la arqueología social (Manzanilla ed., 1985; Arnould *et al.*, 2012).

De este lado del Atlántico, en el ámbito británico, se desarrolló paralelamente una serie de ideas en torno al análisis espacial de los materiales arqueológicos que en la trayectoria de los estudios espaciales se pueden considerar la antesala de la corriente posprocesual. Fue el nacimiento de una parte de los principios (García, 2005:187, 239) que actualmente configuran la arqueología del paisaje (Hodder y Orton, 1976). Uno de ellos fue la aplicación del estudio de los patrones de asentamiento al desarrollo del urbanismo por parte de Peter Ucko (Ucko, 1995; 1-27) en su estudio de 1972 *Man, Settlement and Urbanism*. De mayor impacto, fue el trabajo de David Clarke. Éste encabezó el enfoque del análisis espacial en arqueología mediante una perspectiva más cuantitativa de los patrones de asentamiento, aplicando amplia y extensivamente métodos estadísticos a todos los niveles del análisis espacial (García, 2005:187).

De esta línea de trabajo se consolidó el enfoque cuantitativo del análisis espacial con una serie de procedimientos pormenorizados por Ian Hodder y Clive Orton en su obra *Análisis espacial en arqueología* (Hodder y Orton, 1990). Con una notable influencia de la geografía, se exponían las posibilidades que el estudio de la estructuración espacial de la información arqueológica ofrecía al investigador. Su foco eran los mapas de distribución arqueológicos – de yacimientos y artefactos – y su tratamiento estadístico, mediante el análisis a través de diversos métodos (análisis de distribución de puntos y

análisis del vecino más próximo; análisis de regresión; análisis de superficie de tendencia) y su interpretación mediante modelos.

Con todo, este gran conjunto de enfoques teóricos, pero sobre todo metodológicos, en el análisis espacial del registro arqueológico continuaba dentro de los confines de la arqueología procesual, aunque el desarrollo de sus propios planteamientos pronto alcanzó los límites interpretativos de la misma forma que los demás aspectos de la arqueología procesual. Ello, más que a un estancamiento de la teoría arqueológica y sus planteamientos interpretativos, condujo a abarcar el siguiente nivel interpretativo.

Efectivamente, a finales de la década de 1970 comienzan a surgir las primeras críticas a la arqueología procesualista, sobre todo por el determinismo de sus planteamientos científicos y la falta de herramientas para abordar enfoques simbólicos del registro arqueológico (Renfrew y Bahn, 2004), y que surgen como fruto del creciente interés en las perspectivas sociales del espacio en arqueología (Ashmore, 2002:1175). Por un lado, cuestionaban las presunciones normativas establecidas por los investigadores procesualistas. Además, comenzaron a examinar aspectos del comportamiento humano en una línea menos determinista y rígida, observando aquellos aspectos menos tangibles o materiales de la cultura humana tales como la ideología, las relaciones de poder o las estructuras sociales en las sociedades pasadas (Seibert, 2006: xv). En términos del análisis espacial, este nuevo foco teórico afectó a la forma en que los arqueólogos estudiaban las relaciones espaciales entre los materiales arqueológicos, introduciendo aspectos analíticos dirigidos a las implicaciones sociales y culturales de las relaciones espaciales en las sociedades del pasado.

Esta nueva forma de pensar el espacio en arqueología dio como resultado dos desarrollos que resultan fundamentales en el estudio actual del enfoque espacial en arqueología. En primer lugar, un primer enfoque fuertemente influenciado por la geografía cultural y la antropología se plasmó en el análisis del entorno construido en las culturas del pasado. El objetivo era determinar las implicaciones sistémicas de los aspectos sociales, culturales e ideológicos implícitos en las construcciones y los asentamientos del pasado (Patterson, 2008:79-80). El análisis del ordenamiento espacial del entorno construido se desarrolló en la llamada sintaxis espacial que observa la forma en que se crea y se constriñe este entorno construido, y cómo la construcción del

espacio puede ser definida mediante una serie de convenciones espaciales estandarizadas. A través de la identificación de esas convenciones sería posible analizar las relaciones sociales inherentes al uso y creación del espacio. En suma, la sintaxis espacial representa la creciente importancia de la relación entre una sociedad y su cultura con el espacio en la investigación arqueológica.

Un segundo campo relacionado con estas líneas de pensamiento es el del estudio de los paisajes arqueológicos, fuertemente influenciado por la geografía humana y la antropología socio-cultural. Los paisajes arqueológicos son fruto de los estudios de patrones y sistemas de asentamiento que resultan de las relaciones entre el entorno natural y el poblamiento humano. Cabe recordar que los estudios de asentamiento o estudio de los patrones y sistemas de asentamiento se desarrollaron a partir de un principio de funcionalidad en la interpretación arqueológica, así como de los enfoques de la ecología cultural en la antropología y la arqueología. La evolución de estas ideas a partir de la Nueva Arqueología, las convirtieron en un componente estándar de todo proyecto arqueológico a gran escala. Este interés en los componentes ideológicos y simbólicos de las sociedades y culturas, desarrollado en de la corriente posprocesualista, cuajó en una perspectiva más humanística, actualmente conocida como arqueología del paisaje.

La arqueología del paisaje engloba tanto la percepción y la experiencia que el ser humano adquiere y desarrolla de su entorno, como la relación entre los componentes materiales empíricamente observables del paisaje y la forma en que gentes y culturas navegan en ellos tanto conceptualmente, cómo a través de su experiencia vital (Ashmore y Knapp, 1999:6). La arqueología del paisaje reconoce una relación dialectológica entre sociedad y cultura, y el entorno natural; en otras palabras, las percepciones personales y colectivas moldean como se contempla el medio natural, y éste a su vez, forma las percepciones dominantes del paisaje en una sociedad dada. Esa dualidad se concreta en los conceptos de Espacio y Lugar: el primero como una serie de relaciones empíricas y neutrales entre los objetos y su entorno; y el segundo como el espacio construido bajo un significado cultural en el que la gente vive. Los paisajes son espacios construidos y experimentados culturalmente dado que los significados determinados cultural y socialmente son lo que posee la gente (Tilley, 1994). El espacio

existe como una abstracción dado que las experiencias personales, culturales y sociales en el espacio son las que lo convierten en lugar.

Uno de los aspectos más interesantes de la arqueología del paisaje es el estudio de los paisajes habitados, concepto procedente de la geografía humana. Con él se ha abordado el estudio arqueológico de los paisajes urbanos por diversos investigadores, interesados por la sociopolítica del urbanismo y la evolución del entorno construido. En este sentido, tenemos el trabajo de Bruce Trigger acerca de los paisajes urbanos y el planeamiento urbano en las culturas de la antigüedad (Trigger, 2003), así como en diversos aspectos de la arquitectura monumental en estos centros urbanos. Su análisis se centra en los paisajes urbanos de las principales civilizaciones del mundo antiguo, aunando tanto material arqueológico como histórico. Paisaje urbano y urbanismo se conciben desde un punto de vista socio-político, siendo constituidos por, y a la vez constituyendo, la naturaleza del poder político y social en las civilizaciones de la antigüedad.

Esta conexión entre formas urbanas construidas y organización social también ha sido tratada por Wendy Ashmore para las culturas Mesoamericanas (Ashmore, 1991; 1998). Su trabajo sobre la cultura maya sugiere que los paisajes urbanos reflejan afiliaciones políticas más amplias que los meros centros urbanos, conteniendo información acerca de la organización política y las formas de expresión del poder. En este caso, su análisis de la planimetría urbana y la comparación entre los planos de los centros de orden menor y mayor, revela una emulación constructiva de los planos de centros mayores de referencia que dominaron la pugna por el poder político y la supremacía durante el período Clásico, tales como Tikal y Calakmul. Otros investigadores se han centrado en aquellos asentamientos que, siendo menores que las ciudades, constituyen el solar de comunidades humanas (Canuto y Bell, 2013). Estos trabajos tienen una orientación explícitamente espacial y examinan la disposición de los asentamientos no urbanos tanto en el paisaje como en su organización interna.

Este conjunto de enfoques y perspectivas de paisaje del asentamiento en arqueología interesado no sólo en la naturaleza del urbanismo en las civilizaciones antiguas, sino también en la composición espacial de los paisajes urbanos en el pasado arqueológico, explora la relación entre los asentamiento urbanos y no urbanos. El interés de este enfoque arqueológico reside en que el concepto de paisaje puede ser usado para

describir la relación fenomenológica e ideológica entre gentes, culturas y sus respectivos entornos, tanto naturales como contruidos (Seibert, 2006: xviii).

En este punto cabe retomar la mencionada arqueología doméstica y la influencia que las críticas de la arqueología posprocesual han operado sobre ella. En este sentido, este campo de estudio ha tenido un creciente influjo por parte de disciplinas hermanas como la antropología social y la sociología. Un ejemplo de ello es, de nuevo, el trabajo de Susan Kent (Kent, 1990) que aborda la cuestión de la relación entre la organización espacial y la arquitectura doméstica desde una perspectiva interdisciplinaria. En él se aúna el trabajo de antropólogos sociales, arqueólogos y geógrafos examinando cuestiones relacionadas con el análisis espacial de la arquitectura residencial de diversos contextos culturales.

De igual manera, la etnoarqueología, y en concreto, los estudios etnoarqueológicos de la organización espacial, se han actualizado a través de las ideas de la arqueología posprocesual gracias a los enfoques más humanísticos. El uso de evidencia etnoarqueológica por parte de autores de la corriente posprocesual como Hodder (1989; 2012) o Tilley (1994) determinaron que el espacio y la organización espacial son parámetros vitales para la comprensión de las relaciones entre la cultura material y su significado social, político e ideológico.

En conclusión, gracias a los sucesivos pasos en el desarrollo epistemológico de la disciplina y su progresiva ampliación a otras ramas científicas vecinas, adoptando conceptos y principios, y adaptando nuevas metodologías, la arqueología del paisaje es actualmente una sub-disciplina de la arqueología por derecho propio, definida por su perspectiva espacial y caracterizada por un rico carácter multidisciplinar que trata de abarcar todos los aspectos que el espacio proyecta sobre la cultura.

1.2.2. El papel del análisis espacial en la arqueología del paisaje

El principal canal de transmisión o catalizador del estudio arqueológico del paisaje ha sido desde buen principio el análisis espacial del registro, independientemente de que se tratase de artefactos, estructuras o yacimientos completos. Al mismo tiempo, acabamos de ver que el estudio espacial del registro arqueológico se ha convertido en las últimas

décadas en un componente más del estudio arqueológico, junto a la excavación o documentación tradicional de los restos arqueológicos.

Actualmente, de la multiplicidad de propuestas epistemológicas que se fueron sucediendo a lo largo de este tiempo, se puede hablar de tres enfoques con ámbitos de estudio de distinto alcance (García, 2005:183-184; Patterson, 2008; Seibert, 2006) que se concretan en tres dimensiones, que Criado (1999) enuncia como medioambiental, social y simbólica, pero que sintetizan aquellas otras que otros autores como García, Butzer o Patterson señalan.

Efectivamente, estas dimensiones configuran hoy día campos de estudio especializados por derecho propio, aunque formen parte de un sistema común que es el paisaje. Cabe señalar que esta separación no supone su división en compartimientos estancos dado que, como hemos visto, el espacio, y por extensión, el paisaje es un concepto sistémico y multifacético en el que todos sus elementos están íntimamente imbricados. Al mismo tiempo, cada una de estas dimensiones se originó y desarrolló en el seno de una determinada corriente del pensamiento arqueológico, por lo que su esencia sigue, de alguna manera, ligada a las ideas principales y la filosofía de esa corriente concreta. Esta forma de concebir el espacio como elemento observable por la arqueología nos proporciona diferentes formas para el estudio, pero a la vez una visión holística de la investigación del pasado. Es por ello que nuestra línea de trabajo está íntimamente relacionada con la dimensión específica a la que la cuestión de estudio pertenezca. Ello condicionará no sólo los objetivos, sino también la metodología a emplear en el estudio. Estas cuestiones las trataremos en detalle en el siguiente punto, pero dado que una dimensión siempre está ligada a las demás consideramos necesario exponer el enfoque particular, sus bases teóricas y la metodología que define cada una de ellas.

Por otro lado, no hay que perder de vista que cualquier tipo de pesquisa que implique un ámbito de investigación relacionado con el espacio necesita definir una escala de estudio o marco de actuación física en el que éste se plantea. El concepto de escala es un préstamo de la geografía y la cartografía adaptado a las necesidades de la arqueología espacial proponiendo cuatro ámbitos de actuación que dependen de la extensión física del fenómeno estudiado: Micro, Meso, Macro y Mega. Como mencionamos anteriormente estas escalas se han adaptado a las necesidades metodológicas e

interpretativas de la arqueología a tres niveles de precisión (Clarke, 1977:11): la escala micro o de estructuras; la escala semi-micro, o de yacimientos individuales; y macro, o de conjunto de yacimientos. De este modo, se quiere abarcar todo el ámbito espacial afectado por el ser humano, incluyendo no sólo asentamientos, sino a cualquier tipo de yacimiento. En definitiva, todo desarrollo interpretativo de un fenómeno espacial lleva implícito un nivel de articulación espacial (Criado, 1999:10), desde el entorno natural hasta el corporal, que se mide y encuadra dentro de una escala física medible. Como veremos a continuación, el enfoque propio de cada dimensión implica una escala concreta de estudio que examinaremos conjuntamente.

En resumen, vamos a exponer cuál es la naturaleza de cada una de las propuestas epistemológicas de los tres enfoques de la arqueología del paisaje, a través de sus principios conceptuales, sus principios analíticos básicos y la práctica metodológica resultante de su aplicación en la arqueología. Reconocemos que una explicación detallada de los principios de cualquier pensamiento teórico resulta de gran complejidad, pero consideramos que esas cuestiones han sido profunda y detalladamente expuestas por los diferentes autores citados. Por mor a la claridad y la simplicidad haremos referencia a las obras en las que tales cuestiones han sido ampliamente pormenorizadas. Nuestro objetivo en este punto es únicamente ofrecer una síntesis clara y directa de aquellos elementos e ideas que consideramos necesarios para la comprensión de las claves analíticas y prácticas de las tres dimensiones del paisaje.

1.2.2.1. Primera dimensión: la matriz medioambiental del paisaje y la ecología cultural

Anteriormente ya hemos visto que la aplicación del análisis espacial da sus primeros pasos ya en el periodo funcionalista de la historia de la arqueología (Trigger, 1992:262), que le confería un marcado carácter medioambiental en sus principios. De este modo, el enfoque biológico de la existencia humana en el pasado cristalizó en la ecología cultural (Butzer, 1989; García, 2005:185,190) como perspectiva analítica e interpretativa del paisaje. García define la define como el conjunto de principios y métodos arqueológicos para el estudio de las relaciones de las sociedades humanas con su entorno natural, entendiéndolas a través del estudio de los diferentes mecanismos de adaptación al medio; mediante la reconstrucción del medio ambiente en el que se desarrolló una sociedad en el pasado; y finalmente, la reconstrucción de las pautas económicas surgidas del

impacto que la adaptación tuvo sobre el medio ambiente natural (García, 2005:192-193). Tales líneas de estudio son aplicables a cualquier escala del espectro espacial, aunque gran parte de ellos actúan sobre marcos de escala semi-micro y macro, sobre aspectos medioambientales relativos a un solo yacimiento o sitio arqueológicos (Trabanino, 2012), o que afecten a regiones enteras de territorio con decenas de yacimientos (Wheatley y Gillings, 2002:123; Ford, 2003).

El análisis ecológico cultural tiene su base en cuatro principios que son: un carácter fuertemente materialista, su relación con la teoría de sistemas, el dominio de la idea de adaptación al medio, y la tendencia al determinismo medioambiental. El materialismo se expresa en la preferencia con la que los factores materiales determinan la interpretación del comportamiento humano y el cambio social y cultural. La adaptación a las condiciones medioambientales a través del uso de la tecnología, el control demográfico, la formación social y el desarrollo económico son una constante en las líneas de pensamiento tradicionales de finales del XIX y principios del XX. La adopción de la Teoría General de Sistemas (TGS) procedente de la biología sirve para vehicular el análisis y se basa en la existencia de dos conjuntos de sistemas procedentes de los dos agentes que determinan el paisaje: el ser humano y el medio natural. Sistemas socioculturales y sistemas medioambientales, formados respectivamente por diversos sub-sistemas como el tecnológico, el económico, el social, el religioso y el ideológico en el primer caso; y por el geológico, el climático y el biológico, en el segundo. El ecosistema es el marco natural de cooperación dinámica entre la cultura, la biología y el medio ambiente, siendo necesario establecer la forma en la que el ecosistema se organiza y cuáles son los mecanismos que regulan sus funciones. La idea de adaptación al medio para explicar la necesaria interacción y el impacto del ser humano con el medio natural es otro de los pilares. Si bien se matiza en la llamada adaptación cultural, dado que el ser humano es capaz de ir más allá de la mera adaptación biológica que lleva a cabo cualquier ser vivo. Esta adaptación cultural implica una definición mecánica de la cultura como respuesta adaptativa del ser humano a su medio natural. Butzer hace hincapié en esta cuestión con los conceptos de estrategia adaptativa y éxito adaptativo (Butzer, 1989: 270 - 272) para enmarcar la reacción humana al medio ambiente. En el primer caso, serviría para explicar los ajustes que los humanos aplican al sistema ecológico para superar los cambios; y en el segundo, para valorar en perspectiva la validez, en términos de supervivencia, de esas estrategias a la adaptación

al medio. Por último, el determinismo del medioambiente como ente rector en el desarrollo humano siempre ha pesado en este enfoque y ha sido el principal argumento crítico a la interpretación, excesivamente ligada a las condiciones medioambientales, del desarrollo y evolución cultural de las sociedades del pasado. En este sentido, una de las cuestiones principales atañe a la demografía de las sociedades como vector de control en su capacidad de sustentación, es decir, del número de individuos que una sociedad es capaz de mantener en su nicho ecológico.

A partir de estos cuatro principios la ecología cultural ha desarrollado tres líneas analíticas principales en la arqueología del paisaje. Por un lado, los trabajos de Gordon Willey (anteriormente comentados) desarrollaron la llamada Arqueología del Asentamiento. Esta idea consiste en el análisis de la implantación de una sociedad o cultura en un nicho ecológico dado y su relación dinámica con el medio ambiente, a través del análisis de la distribución de asentamientos humanos en sus diferentes categorías funcionales y de las distintas fases cronológicas que muestra el registro arqueológico. Con ello se asume que el registro arqueológico, entendido como el conjunto de asentamientos documentados arqueológicamente, refleja las pautas de interacción que una cultura (o sucesión de ellas) mantiene con su entorno natural. La investigación de las pautas arqueológicas de asentamiento se convierte entonces en un pilar del análisis de la ecología humana (Butzer, 1989:204).

Una segunda dirección fue la adopción de los análisis paleoambiental y geoarqueológico como extensión lógica del desarrollo del análisis espacial y de asentamientos. En efecto, resulta necesario dotar al registro arqueológico de datos precisos sobre las características del medio natural y su dinámica evolutiva, para poder ubicar el factor humano en él. Por ello requiere de un examen arqueológico sistemático de las variables dinámicas de su entorno natural. Ello supuso la progresiva introducción y adaptación en la arqueología de metodologías procedentes de las ciencias naturales y exactas como la biología, geología, física y la química, dando lugar a varias subdisciplinas como son la arqueozoología, la arqueobotánica y la geoarqueología. En este sentido, toda una serie de vestigios arqueológicos no antrópicos se incorporarán al registro arqueológico para profundizar los aspectos medioambientales a través de disciplinas especializadas como son la tafonomía, la palinología, la carpología, la antracología o la petrología, permitiendo una aproximación científica a la

reconstrucción de los paisajes del pasado o paleoambientes y la evolución de sus variables (clima, vegetación, fauna y suelos).

Por último, la tercera línea argumental es la concepción materialista de la cultura que ofrece la ecología cultural. Tomando a Binford (1962) como referente, la cultura es definida como el sistema total de medios extrasomáticos con los que seres humanos buscan su adaptación al medio físico y social que les rodea, e incluye series complejas de relaciones entre gentes, lugares y cosas que pueden expresarse de forma multivariada. De este modo la cultura se convierte en un ente sistémico, adaptativo y, sobre todo, cuantificable (Butzer, 1989:203). Este punto fue objeto de las críticas al enfoque por parte de los arqueólogos y antropólogos posprocesualistas como Tilley (1994), Ucko (1995, 1999), Hodder (1982, 1988, 1989, 2012) o Thomas (1992), que resaltan, precisamente, el aspecto inmaterial de la cultura y de sus restos, y que examinaremos más adelante en el enfoque simbólico del paisaje.

En resumen, la perspectiva ecológica del paisaje y su enfoque en la arqueología centra sus esfuerzos en la descripción de los factores medioambientales que sirven de marco geográfico y natural de la sociedad del pasado. Su foco gravita en torno a los mecanismos de adaptación que estas sociedades han empleado para nacer, desarrollarse y en qué medida, en términos de demográficos, fue su éxito adaptativo. Para ello ha desarrollado toda una bancada de técnicas específicas procedentes de diversas ramas científicas, ofreciendo una base documental científica de los fenómenos que analiza. Sin embargo, a la hora de valorar los aspectos culturales se requiere de otros planteamientos externos, procedentes de las otras dimensiones del paisaje, que ayuden a encajar los datos objetivos en los contextos de pensamiento o inmaterialidad que también forman parte de la cultura humana.

1.2.2.2. Segunda dimensión: el entorno social o medio construido y el análisis espacial: la arqueología espacial

Derivado de los planteamientos de la arqueología de los asentamientos y de la influencia de la ecología cultural surge la arqueología espacial, también llamado análisis espacial arqueológico (García, 2005:200). Clarke (1977:9), la define como la recuperación de información relativa a las relaciones espaciales arqueológicas y estudio

de las consecuencias espaciales de las pautas de actividad homínida del pasado dentro y entre contextos y estructuras, así como su articulación dentro de asentamientos, sistemas de asentamientos y sus entornos naturales.

El análisis espacial o territorial se ha desarrollado en lo que Butzer llama *Integración Espacial* (Butzer, 1999:4-5; 203), dado que el enfoque procesual está basado “en el estudio del registro arqueológico como parte de un ecosistema humano en el que las comunidades del pasado se interrelacionaban espacial, económica y socialmente con la trama medioambiental donde estaban integrados adaptativamente”. A partir de esta base se formula una serie secuencial de exploraciones o análisis en varios niveles, que constituye el conjunto de procedimientos analíticos de esta propuesta: el uso de modelos mecánicos o semi-cuantitativos para analizar los patrones espaciales; uso de modelos socioecológicos para dilucidar la dinámica de los sistemas locales y regionales; la reconstrucción empírica de los sistemas de asentamiento; y la observación de la naturaleza y los mecanismos de conservación de los sistemas adaptativos. En este planteamiento, Butzer pone en juego, como variables esenciales del análisis, el espacio, y las funciones económicas del medioambiente, así como las estructuras políticas y administrativas de la sociedad. Con tales parámetros sus dos temas fundamentales son, por un lado, los patrones de ubicación y de flujo de los grupos humanos, de los bienes y servicios, y de la información, y, por el otro, la organización vertical de las correspondientes estructuras y agregados demográficos de los grupos humanos. En el estudio de los patrones de asentamiento se basa en los preceptos de la geografía cuantitativa como la Teoría del Lugar Central (TLC) de Christaller y el Modelo Concéntrico de Von Thünen para su análisis, así como en la formulación de Modelos de Gravedad para la valoración cuantitativa de los asentamientos y su organización. Un magnífico ejemplo que sintetiza sus ideas y métodos es su estudio de 1976 *Early Hydraulic Civilization in Egypt. A Study in Cultural Ecology* (Butzer, 1976).

El sistema propuesto por Butzer supone el paso previo hacia un análisis socio-político del espacio en el que las cuestiones medioambientales, pese a que siempre mantienen cierto grado de influencia, quedan relegadas a un segundo plano, cediendo el protagonismo exclusivamente a aquellos elementos puramente antrópicos. En este sentido, a partir de los años setenta vemos la incorporación de nuevas técnicas analíticas, que aunque surgidas en décadas anteriores, no adquirieron relevancia hasta la

generalización del uso de las TIC, ya en los años noventa. Esto se debió principalmente a que se trata de procedimientos y cálculos de gran complejidad, cuya elaboración analógica era larga y laboriosa. El uso de los ordenadores personales disparó su uso y su difusión, que además se potenció exponencialmente con la desarrollo y la incorporación a la arqueología de los sistemas de información geográfica (SIG; o GIS, *Geographic Information System*), es decir, programas específicamente diseñados para procesar datos geográficos y topológicos. Uno de los primeros proyectos arqueológicos que utilizó estas técnicas incipientes fue el estudio de Chadwick de 1978 *A computer simulation of Mycenaean settlement* (Wheatley y Gillings, 2001:18; Kvamme, 1995:2) en el que utilizó cartografía y datos de campo digitalizados para analizar las capas medioambientales en la Grecia del período Heládico (3200 – 1050 aC). En la actualidad, los SIG han alcanzado un alto grado de desarrollo en un amplio abanico de aspectos, incluso en los más cotidianos. Ello ha aparejado un uso análogo en la arqueología en general, en términos de gestión, y en la arqueología del paisaje en particular, en todos los aspectos de la investigación. Con la incorporación y el uso de los SIG, la metodología del análisis espacial se ha consolidado en un procedimiento concienzudo y completo de los ámbitos del paisaje arqueológico.

Todo ello configura la base de las técnicas actuales del análisis espacial del registro arqueológico. En este sentido, Criado propone cinco procedimientos de análisis de los patrones de distribución y asentamiento de las comunidades humanas y los patrones de localización y emplazamiento de los yacimientos arqueológicos (Criado, 1999:17-19).

- Un análisis formal o morfológico, aplicable a formas del espacio físico o natural, pero de especial interés en el espacio construido. Éste se entiende tanto a una escala arquitectónica o de una construcción concreta, como la de la cultura material mueble, o un ámbito intermedio como lo es el entorno doméstico. Este análisis se concretará en mapas morfológicos y diagramas que muestren los patrones formales del ámbito analizado.
- Del análisis formal se deriva el análisis fisiográfico o del relieve del medio natural. Se pondrá el foco en lograr el mayor grado de detalle en mapas de tipos fisiográficos del territorio, y en localización de las unidades fisiográficas en la zona de estudio.
- Un análisis de tránsito con el objetivo de identificar las vías de comunicación predefinidas naturalmente y utilizadas o utilizables por los grupos humanos. Con

él estableceremos mapas claves de movimiento y de líneas de tránsito que, refinados y combinados con los resultados del análisis formal, definirán diagramas de permeabilidad.

- Un análisis de las condiciones de visualización a través de tres aspectos: visibilización, o cómo un objeto arquitectónico es visto; visibilidad, o panorámica que se abarca desde éste; e intervisibilidad, o relación visual entre este elemento y otros, sean o no arqueológicos. Con él estableceremos mapas y diagramas de visibilidad e intervisibilidad.
- Finalmente, un análisis de terrenos y análisis topográfico o geográfico, concretado en mapas de pendientes, de suelos, edafológico o de clases agrológicas, de usos y aprovechamientos, etc.

Esta bancada de procesos permite posteriormente definir un modelo formal de la organización espacial del registro arqueológico a partir del patrón de asentamiento examinado mediante varias fases de análisis de los resultados.

- Identificación y descripción de las formas o constituyentes elementales del espacio considerado, tanto naturales, como artificiales o arqueológicos.
- Caracterización de las condiciones de visibilidad y visibilización de esas formas.
- Identificación de las claves de tránsito y desplazamiento que hacen permeable y definen el sentido de los movimientos en él.
- Identificación de la red de lugares significativos de ese espacio, es decir, aquellas formas individuales que se definen por características específicas (visibilidad y claves de tránsito entre otras) y que pueden funcionar como puntos básicos de organización del espacio circundante.
- Definición de cuencas visuales o panorámicas más significativas de la zona, especialmente en torno a los lugares anteriores; se vinculan tanto a cuencas topográficas como constituidas en torno a las entidad arqueológicas.
- Definición de las cuencas de ocupación, es decir, las zonas más adecuadas para el asentamiento humano y sus núcleos de asentamiento.
- Reconstrucción de la jerarquía de asentamientos derivada de la accesibilidad o permeabilidad de cada una de las formas, lugares y cuencas existentes en este espacio.

Cabe señalar que este esquema de trabajo está diseñado específicamente para el estudio arqueológico del paisaje prehistórico, específicamente, del Paleolítico a hasta el fin de la Protohistoria en Galicia, en el que las condiciones medioambientales y culturales permanecen dentro de unos márgenes similares. Ello hace que cobre mayor énfasis la observación y análisis de los elementos naturales del paisaje, particularmente en las primeras etapas (Paleolítico – Neolítico – Bronce), dado que el registro arqueológico para esos períodos es muy exiguo, tanto en cultura material como en restos estructurales.

En este sentido, García sintetiza toda la metodología analítica del análisis espacial de una forma más homogénea, teniendo en cuenta las ideas y métodos de un gran número de investigadores (García, 2005: 200-203). Define de forma precisa las posibilidades del análisis espacial en las diversas escalas del paisaje tomando como base las ya mencionadas escalas de Clarke (véase 1.2.2. El papel del análisis espacial en la arqueología del paisaje).

De este modo, en la escala micro encontramos el nivel arqueológico material de las estructuras y los contextos individuales que constituye el espacio social y personal del registro. El objetivo del análisis espacial a este nivel es determinar la dimensión espacial de los vestigios materiales circunscritos a estructuras individuales como una vivienda, una tumba o un basurero. La escala semi-micro se centra en los yacimientos individuales, entendiendo éstos como agregaciones de estructuras, contextos, depósitos estratigráficos y artefactos que constituyen espacios de actividad grupal y colectiva en los que los factores sociales y culturales se expresan en la organización espacial de los vestigios materiales. Por último, la escala macro examina las relaciones entre los asentamientos, y entre éstos y el medioambiente. Se trata de una escala regional de análisis que pone énfasis en las estrategias de ocupación y explotación económica de la naturaleza, así como la territorialidad derivada de la relaciones entre diferentes grupos o comunidades.

1.2.2.3. La Tercera Dimensión: el entorno vivido y pensado o medio simbólico

El tercer paso en el desarrollo de la interpretación del análisis espacial arqueológico va más allá de los límites del paradigma procesual y de su base en cuanto al análisis del territorio, la ecología cultural (García, 2005:239). Denominada como arqueología posprocesualista o arqueología simbólica (Trigger, 1992), sus puntos fundamentales

definen un campo de estudio en el que la teoría de las relaciones entre el ser humano y el medio natural ya no se basa en la ecología cultural, sino en el concepto de la Arqueología del Paisaje. Si bien esta denominación conlleva cierta problemática a tenor de las diversas que se manejan del término paisaje, en este caso se refiere al análisis arqueológico de la dimensión simbólica de las relaciones grupo-medio (García, 2005:240).

Este enfoque parte del interés desarrollado por Hodder (1988) por el análisis espacial que parte, como hemos visto anteriormente, de un enfoque ecológico de la cultura. Sin embargo, su perspectiva en este sentido cambió hacia un enfoque menos materialista de la interpretación de la cultura arqueológica al trabajar en el campo de la etnoarqueología, publicando *Reading the Past* en 1986, en el que formula este viraje hacia planteamientos más inmateriales de la cultura arqueológica. Este trabajo fue el punto de salida de este enfoque, que se creció y se desarrolló en los años noventa con autores como Christopher Tilley y Julian Thomas (Tilley, 1994; Thomas, 1996).

La articulación del análisis arqueológico de la dimensión simbólica de las relaciones antro-po-medioambientales (humano – medio natural) procede de un amplio abanico de impulsos filosóficos. Por un lado, la crítica al procesualismo y al cientifismo lógico-positivista racionalista supuso tomar la alternativa del relativismo, rechazando además la posibilidad de una metodología científica universalmente válida para la interpretación de las sociedades humanas a través del registro arqueológico, así como de criterios de evaluación entre las distintas teorías e hipótesis arqueológicas, con un rechazo total a la aplicación a las ciencias sociales de la cuantificación matemática. En esta línea de pensamiento, el posprocesualismo ha seguido principalmente dos ramas filosóficas: la fenomenología y la hermenéutica. En el caso de la primera, se ha tomado como marco de referencia para el estudio de la percepción subjetiva del pasado, para describir y comprender los fenómenos tal y como fueron experimentados por los sujetos actores y protagonistas del pasado (Tilley, 1994:12). En el segundo punto, se pone de manifiesto el inevitable sesgo interpretativo que comete el investigador al interactuar su propio trasfondo cultural con las evidencias materiales.

Un segundo impulso filosófico es el del citado relativismo y que se concreta en una teoría de la causalidad del cambio social y cultural que enfatiza la intervención humana

a través de creatividad y el poder transformador de la mente y del pensamiento. En este sentido las explicaciones procesualistas basadas en las diferentes ciencias (demografía, tecnología, biología, etc.) se rechazan por su mecanicismo y funcionalismo, en pro de un énfasis en la voluntad humana y su pensamiento como fuerza motriz y transformadora del mundo. Este principio se vincula al estructuralismo de Levi-Strauss que antepone la idea de que el individuo está determinado por las estructuras universales de la mente humana, y no por las leyes de adaptación (Hodder, 1988:66). Ese conjunto de estructuras mentales universales se encuentran en la base de temas básicos en la antropología que son rápidamente adoptados en la arqueología como el análisis de los sistemas religiosos, mitológicos y cosmogónicos. Este énfasis en el potencial de la ideología y el pensamiento como motores de cambio social y cultural examina las ideas y sus expresiones materiales – los signos y símbolos –, ya no como meros reflejos o expresiones de la realidad material, sino como elementos activos y dinámicos de la cultura capaces por sí mismo de transformar la percepción individual y colectiva de la realidad (García, 1005:242).

Finalmente, y fruto de estas premisas epistemológicas, el posprocesualismo explota una serie de temáticas nuevas, íntimamente relacionadas con la mente humana y sus manifestaciones de orden simbólico, con una especial atención a los vestigios y prácticas de la esfera funeraria y religiosa. Parece natural, dado el carácter expuesto de la arqueología posprocesual, que sus intereses vengán a contrastar con los de la procesual, cuyo foco reside en las dinámicas de asentamiento y explotación de los recursos naturales, es decir, la pura economía. Cabe mencionar que una gran parte de los autores posprocesualistas como Hodder, Tilley o Criado tienen su marco de trabajo en la prehistoria europea donde el fenómeno del megalitismo constituía un apartado relegado a explicaciones muy limitadas y en el que las ideas posprocesualistas ofrecían grandes posibilidades interpretativas.

Con toda esta armadura teórica, el paisaje recibe un tratamiento nuevo y diferente del expuesto en las dos propuestas anteriores, creando un marco de interpretación totalmente nuevo del mismo. En este sentido, el concepto de paisaje que impera en esta perspectiva (de acuerdo con la arqueología simbólica) huye de la acepción tradicional, que nos remite al entorno natural, a las variables físicas que integran el medio ambiente y los usos desarrollados por el ser humano para su sustento en una línea ecológico-

cultural, concebido únicamente como un conjunto de recursos pasivos para ser explotados por las sociedades humanas.

Las ideas posprocesualistas antes expuestas determinan un carácter fenomenológico para el paisaje que remite a la subjetividad de la experiencia emocional, cognitiva, sensorial, perceptiva e ideológica del ser humano de estar y vivir en el mundo; y a la vez, a la dimensión ideológica, simbólica y religiosa de los elementos físicos del entorno. En definitiva, el paisaje integra la dimensión física del medio natural con la dimensión simbólica del paisaje humano (Criado, 1999). El paisaje se interpreta como un conjunto de elementos dotados de significado, de vida por la experiencia cognitiva humana, que actúan como símbolos, signos y mensajes que interactúan constantemente con la sociedad y con el individuo. Esta significación se expresa a través de dos aspectos principales, la organización social y política; y por la presencia de una temporalidad cosmológica del mundo. Estos dos aspectos se inscriben y fijan en el paisaje que rodea al individuo y a la comunidad, por lo que constituyen parte inherente de la experiencia subjetiva de habitar y estar en el mundo.

Hay que tener en cuenta que esta visión del paisaje que rechaza o trata de sacudirse una fuerte carga cultural eurocentrista. De hecho, la crítica posprocesualista contempla las dos aproximaciones al paisaje que hemos perfilado anteriormente – ecología cultural y arqueología espacial – como expresiones académicas y científicas de la doctrina capitalista, en el que la naturaleza es un recurso inerte, pasivo que se ha de explotar y utilizar para la producción y el consumo. De este modo, la prioridad de este enfoque es reconstruir la mirada interior o interna hacia el paisaje de la propia sociedad bajo estudio. Sin embargo, la principal crítica a esta posición, aislada de las otras concepciones del paisaje, viene de los mismos posprocesualistas como Robert Layton y Peter Ucko (Layton y Ucko, 1999:13) que señalan la inviabilidad, en términos prácticos, de este enfoque. Fundadamente, argumentan que sería imposible desarrollarla metodológicamente dado que los principales agentes de una cultura arqueológica desaparecieron hace mucho tiempo, por lo que su visión personal y cultural de la existencia, del paisaje se ha perdido. Precisamente por este hecho indiscutible, la perspectiva de la arqueología simbólica ha de apoyarse en soportes materiales en los que partes de la experiencia de la sociedad ha quedado impresa y que la arqueología puede estudiar.

De este modo hemos de retomar los dos elementos en los que es posible descifrar la significación del paisaje que señala Criado. En primer lugar, las pautas de organización social. Se expresan en pautas de diseño y articulación del espacio (organización del patrón de asentamiento) y en pautas de control de paso, acceso y movimiento por puntos concreto de carácter sagrado. García numera los diferentes arranques que la investigación arqueológica ha desarrollado en este sentido (García, 2005:246-247). Tenemos las referencias etnográficas y etnoarqueológicas del uso de símbolos en la articulación del espacio relacionado con las actividades diarias en las sociedades prehistóricas, así como la influencia de la cosmología en la forma y organización del espacio domestico. Por otro lado, los senderos y caminos contienen una sintaxis simbólica que se plasma en el paisaje, con significados muy precisos para quienes los transitan (Tilley, 1994:29-31). Los hitos y lugares del paisaje contienen complejos simbolismos religiosos, místicos y cosmogónicos que afectan a muchos aspectos de la vida y la experiencia humana de las sociedades primitivas y prehistóricas. Esta sintaxis espacial se interpreta mediante la correcta o errónea forma de tránsito en función de la identidad cultural o étnica, así como de la posición del individuo en la sociedad en términos de sexo, edad o rango social. De forma análoga se abordan los lugares de carácter funerario que en diferentes escalas (micro, tumba; semi-micro, necrópolis) determinan fuertemente su lugar en el paisaje. En conclusión, el paisaje puede actuar como un código organizativo de formas de comprensión, actuación y presencia en el mundo. El control de acceso a lugares y escenarios concretos constituye un mecanismo fundamental de poder político y dominio social. Las simbologías más complejas se extienden por todo el medio natural, dando sentido a la realidad social, económica e ideológica de una sociedad.

En segundo lugar, tenemos la temporalidad cosmológica del paisaje. Para las sociedades humanas prehistóricas el pasado es un elemento inherente al paisaje, tan real y válido como los elementos físicos. La toponimia, como acto consciente de dar nombre a eventos acaecidos en puntos del paisaje, actúa como principio destinado a fijar el devenir temporal y sus hitos paisajísticos en la memoria y en la experiencia personal de los individuos. Esta memoria posee una doble vertiente o escala temporal. Por un lado, un pasado mítico o pre-humano de carácter cosmogónico; por otro, un pasado humano o genealógico. Ambos, mediante diferentes mecanismos de transmisión, oral y ritual,

ejercen como elementos esenciales para la reproducción social y cultural de la sociedad (Tilley, 1994:32-33). Las cosmogonías y mitologías vinculan el origen del cosmos y de la humanidad a formas del paisaje, articulando un sistema en el que se reproducen y se representan las relaciones sociales entre individuos y comunidades así como entre la humanidad y la naturaleza. Las genealogías e historias relativas a los antepasados configuran la historia de la comunidad, que en ausencia de o complementariamente a los soportes escritos quedan inscritas en el paisaje, y son recreadas en forma de tradiciones, creencias y rituales. Por ende, cobra una gran importancia el dominio de lo funerario, como registro material de los antepasados, y por tanto del pasado de la sociedad. Los elementos de la naturaleza son integrados en una narrativa mítica y genealógica del pasado de la que los individuos son totalmente conocedores y conscientes, y con la que interactúan constantemente. Esta dimensión temporal humana existente en el paisaje constituye para Tilley una memoria materializada (Tilley, 1994: 33-34) que resulta fundamental para el orden social presente y para su justificación a lo largo de las generaciones de una sociedad. Por un lado, los códigos morales y éticos, que se transmiten generación tras generación se nutren de esa memoria materializada en el paisaje, de modo que éste sustenta y se establece como marco perenne de un marco de pensamiento con el que se da forma al mundo y la existencia.

Por otro lado, la memoria genealógica es el recurso fundamental del poder social y político. Las formas de organización social requieren de una plasmación física y/o de una tradición inmaterial de la memoria grupal como base de la legitimación de cualquier clase de poder político; que además se incrementa directamente en proporción a su grado de jerarquización social y política. En efecto, en las comunidades en las que los ancestros son el pilar de referencia de la legitimación y el prestigio, y en la que su honra y veneración requiere una inversión importante de recursos materiales, el uso del espacio para los rituales adquiere una importancia capital para su mantenimiento.

1.3. Metodología de investigación y fases del estudio

Esta panorámica que hemos expuesto acerca de la arqueología del paisaje constituye el marco teórico general de nuestro estudio. Hemos examinado los principios que constituyen la base de la disciplina actualmente, sus antecedentes, y las principales perspectivas de estudio existentes. El paisaje es un ente sistémico en el que la

arqueología ha ido desarrollando su investigación bajo tres enfoques diferentes. El desarrollo simultáneo de esas tres ramas en cualquier caso práctico es una empresa de tal envergadura que nos resulta imposible de abarcar con este trabajo. Por ello y en sintonía con la meta de este estudio, que es el análisis político del territorio a través de la relación entre el paisaje y el urbanismo, nuestro enfoque teórico y metodológico corresponderá principalmente al de la arqueología espacial.

Como justificación a este enfoque tenemos nuestra propia formación científica a la que sumamos una abundante documentación previa, constituida por los muchos proyectos antes mencionados, que nos proporcionan una sólida base teórica y metodológica a partir de la cual podemos desarrollar una investigación válida que genere nuevos datos y nos permita contribuir con conocimientos nuevos acerca de la cultura maya en general así como de la zona y época del estudio en particular. En este sentido, el marco metodológico de estudio consiste en el estudio de paisaje, el cual pasamos seguidamente a detallar en sus fases y métodos.

1.3.1 Metodología de la investigación: el estudio de paisaje

El estudio de paisaje es una metodología con una considerable trayectoria en los estudios mayas. No obstante, consideramos que las referencias al paisaje y medioambiente que abordan el valle del Mopán (Laporte, 2004; Laporte *et al.*, 1999b, 2004; Laporte y Mejía, 2005; Mejía *et al.*, 1998; Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2002, 2007, 2008a, 2008b, 2012; Rice y Rice, 2007; Vidal y Muñoz, 2009; Vidal y Muños, eds. 2007) han tratado principalmente el enfoque socio-político del territorio de esta región. En muchos casos este enfoque no ha dado quizás la dimensión necesaria a la relación de las comunidades mayas del área de estudio con su entorno, su manejo del paisaje en el período Clásico y las diferentes lecturas, procesual y posprocesual, de la interacción entre arquitectura y medio natural selvático.

Por ello, nuestro enfoque socio-político del territorio quiere integrar algunos aspectos de la ecología cultural. No quiere decir esto que vayamos a centrarnos estrictamente en el estudio de las variables medioambientales, del análisis paleoambiental y geoarqueológico del territorio, por encima del análisis espacial del sitio y el ámbito geográfico de La Blanca. Sin embargo, consideramos necesario tener en cuenta e incluir

en nuestro análisis las bases medioambientales del entorno natural del área de estudio; en otras palabras, reconstruir el paisaje socio-político pero teniendo en cuenta el peso del medioambiente para con este ámbito: la cuenca del río Mopán entre los siglos VII y X de nuestra era. Ello supone examinar la presencia de todo tipo de indicios de las actividades económicas en el paisaje: áreas de captación y explotación de recursos, vías de comunicación y puntos de manufactura en el territorio y, por último, su relación con respecto a la organización política del territorio definidas en la hipótesis de trabajo de Laporte y Mejía (2005). Por último, y pese al enorme interés que genera la concepción escénica de la arquitectura maya, no sólo en la planificación de los edificios en los centros, sino de la ubicación y orientación de los núcleos urbanos en el territorio como hitos paisajísticos, limitaremos este análisis a la mención de algunos de sus rasgos para el sitio de La Blanca.

Todo ello plantea una problemática relacionada con la multidisciplinariedad de fuentes de información y métodos para su integración y posterior análisis conjunto. En este sentido, el actual uso de las TIC y, muy particularmente, de los SIG y los sistemas de gestión de bases de datos para la recopilación, normalización y análisis nos ha permitido concluir estas fases satisfactoriamente. A continuación pasamos a relatar el organigrama del estudio en sus diversas fases, en las diversas escalas y métodos de análisis, las fuentes de información utilizadas y los enfoques interpretativos bajo cuyo prisma creemos necesario dar forma concreta a los datos para poder formular una hipótesis coherente.

1.3.2. Fases de estudio

La investigación contempla cuatro fases de actuación: recogida de información y estudio documental previo; recogida de nuevos datos en campo; integración y análisis de datos; e interpretación de resultados y elaboración de conclusiones.

1.3.2.1. Recopilación de antecedentes en la investigación

Una primera fase ha consistido en la recopilación de toda la información disponible acerca del área de estudio en su marco geográfico regional y local, atendiendo tanto a los factores abióticos (geomorfología, hidrografía, clima y edafología), como a los

bióticos (fauna y flora) del territorio, para establecer las condiciones medioambientales fundamentales del área de estudio.

Para ello se comenzó consultando las principales fuentes de datos geográficos y medioambientales como son el Instituto Geográfico Nacional (IGN) de Guatemala y los datos procedentes del Sistema Nacional de Información Territorial (SINIT) de la Secretaría General Programación y Planificación (SEGEPLAN) del Gobierno de Guatemala. En este sentido hemos utilizado las series topográficas desde la escala 1:50000 hasta la 1:1000, así como las series ortofotográficas (fotografía aérea) actuales e históricas de la zona de estudio. Otra fuente cartográfica ha sido la proporcionada por el Registro de Información Catastral (RIC) del gobierno guatemalteco. La mayor parte de los recursos cartográficos se encuentran en un formato *Web Map Server*³(WMS), aunque ha sido posible descargar parte de la información en las páginas web de estos organismos. Así mismo, hemos incluido fuentes procedentes de la Agencia Nacional de la Aeronáutica y el Espacio (NASA), y la *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), que proporcionan gratuitamente cartografía digital y otros recursos en línea a escala planetaria. En el primer caso se trata de fotografía satelital que hemos utilizado en tareas de referencia, dado que no poseen detalle a pequeña escala. Por su parte, el SRTM nos ha proporcionado la base topográfica de toda la región.

En esta línea, es necesario mencionar los SIG que hemos utilizado para la implementación de los datos cartográficos en esta fase, así como para la integración de datos de campo y la ejecución de procedimientos analíticos en fases posteriores. Como navegadores de referencia hemos utilizado el *Google Earth Pro*⁴ y el *OpenStreetMap*⁵, dado su fácil uso y amplia cobertura cartográfica de modo gratuito. Sin embargo, para la creación de cartografía propia y las operaciones de análisis espacial hemos utilizado principalmente dos programas, el *ArcGis 10.1* de la empresa estadounidense *Environmental Systems Research Institute*⁶ (ESRI) y el *Global Mapper*⁷v15 desarrollado por *Blue Marble Geographics*. También hemos utilizado el programa de código abierto

³ El Servicio Web Map es un elaborador cartográfico de datos espaciales generado a partir de información geográfica en red que se puede consultar e implementar limitadamente a través de un servidor en red para la consulta, gestión y visualización de datos. La mayor parte de los WMS proceden de organismos gubernamentales y públicos.

⁴ http://www.google.es/intl/es_es/earth/

⁵ <https://www.openstreetmap.org/#map=5/51.500/-0.100>

⁶ <http://www.esri.com>

⁷ <http://www.blumarblegeo.com/index.php>

El siguiente paso fue configurar un marco cultural del área que consistió principalmente en la recopilación de datos procedentes de la documentación arqueológica del territorio del valle del Mopán y sus áreas vecinas, para establecer los límites culturales y cronológicos del estudio. Además, hemos tratado de agregar otros tipos de estudios como los etnográficos, antropológicos y toponímicos que pudieran aportar información válida. Algunos de ellos pertenecen a otras regiones del área maya, pero consideramos que su estudio siempre puede aportar información útil, dado que proporciona un conjunto de datos complementario al registro arqueológico, no sólo de la composición del asentamiento, sino acerca de los modos históricos de gestión del paisaje. En cuanto al registro arqueológico nos hemos centrado en la información existente acerca del asentamiento para disponer de un conjunto documental que nos permita definir el yacimiento bajo tres factores: asentamiento, urbanismo, arquitectura y cultura material. Nuestra principal fuente de información es el AAG, aunque hemos incorporado información procedente de otros proyectos desarrollados en el departamento de Petén, en Guatemala, y en el distrito de Cayo, en Belice, documentación que revisaremos en el siguiente capítulo (véase Capítulo 2).

1.3.2.2. Adquisición de nuevos datos en campo

Tras la recopilación de datos y un examen preliminar de los datos geográficos, medioambientales y arqueológicos, pasamos a valorar la necesidad de obtener nuevos datos en campo. Por un lado, una gran parte de los datos del registro de sitios arqueológicos pertenecían a período de documentación muy anterior sin que existiese una actualización de datos acerca de cuestiones básicas como la posición exacta del sitio y el número y características de sus construcciones. Al mismo tiempo, era necesario comprobar la existencia de otros sitios o vestigios no registrados en el área. Del mismo modo, también se requiere la inspección de los hitos medioambientales principales (cursos fluviales, relieve, otros) para valorar su impacto real en el estudio.

De este modo, se planteó la necesidad de realizar recorridos de reconocimiento a escala

⁸ <http://qgis.org/en/site/>

local del sitio arqueológico de La Blanca, visitas a los sitios de su entorno y recorridos por los principales puntos de interés paisajístico más importantes para el sitio arqueológico, como son el río Salsipuedes y la sierra occidental parte aguas entre las cuencas fluviales de la región. Por otro lado, la recogida de datos de campo se ha llevado a cabo siguiendo la metodología habitual en el reconocimiento arqueológico del territorio (García, 2005: 63-118, 139-158). En la actualidad, y totalmente integrada con los SIG, se utilizan navegadores GPS para la orientación y registro del recorrido. En todo caso, se ha partido de una planificación previa de los mismos que detallamos en el Capítulo 5 de este estudio.

1.3.2.3. Integración y análisis de datos

En esta fase, el conjunto de datos recopilados en fuentes documentales y los obtenidos en el trabajo de campo se integran a través de los SIG para su integración y proceso, como pasos previos a la realización de diversos procedimientos de análisis espacial que el enfoque socio-político del territorio requiere.

Aquí debemos tener en cuenta los datos ambientales y, tratándose de un territorio configurado por varios cursos fluviales, los geomorfológicos para observar su impacto sobre el asentamiento. Por un lado, la valoración de los efectos de las dinámicas hídricas (crecidas estacionales, el fenómeno de los bajos) sobre el paisaje, su extensión territorial y las consecuencias económicas sobre los recursos agrícolas y las comunicaciones. Por otro lado, el examen de la fisiografía existente en el periodo de estudio y su influencia en la delimitación de las áreas de explotación agraria y forestal, muy afectadas por la actual configuración del paisaje. Poniendo en juego estos factores, se pretende añadir estos condicionantes paisajísticos de carácter medioambiental a la configuración del patrón de asentamiento y al funcionamiento sistémico del sitio arqueológico y su territorio como unidad socio-económica en el territorio.

A este respecto, los proyectos de investigación realizados en el territorio maya ya contienen una serie de hitos remarcables y un marco teórico y metodológico desarrollado. Además del ya mencionado AAG, también nos referimos a otros trabajos realizados en otras partes del área maya (Arnauld, 2012; Arnauld y Lemmonier, 2008; Baker, 2003; Barnhart, 2005; Canuto, 2007; Chase *et al.*, 2011; Freidel y Sabloff, 1984;

Hutson, 2009; Liendo, 2004; Maldonado, 2012; Muñoz y Vidal, 1994; Rivera coord., 1992; Stomper, 2001; Tsukamoto, 2005; Williams-Beck, 2009). Por ello, una de las metas es la de complementar el análisis socio-político del territorio mediante el examen y la integración de otros elementos arqueológicos, principalmente las evidencias epigráficas. Con ellos introduciremos tanto un elemento cualitativo en la valoración de los restos arquitectónicos en términos del análisis político del territorio, como un contexto interpretativo de carácter histórico y dinástico de su estructura política para el marco cronológico del estudio.

1.3.2.4. Escala y aspectos del análisis territorial a desarrollar

Aunque posteriormente en el Capítulo 6 trataremos pormenorizadamente los distintos análisis implementados, creemos necesario mencionar qué procedimientos vamos a utilizar y en qué escalas del paisaje. La articulación de los estudios paisajísticos en diferentes escalas de análisis obedece a los aspectos que se pretenda ilustrar, por lo que el abanico de procedimientos analíticos a aplicar depende en gran medida de la escala en la que se va a trabajar. El nuestro pretende abordar el área de estudio a una escala regional para describir su estructura política y definir el lugar que en éste ocupa el sitio arqueológico de La Blanca. A continuación descenderemos a la escala local del territorio de La Blanca para observar su configuración como unidad socio-económica. Por lo tanto, aplicaremos el análisis espacial a dos escalas de trabajo: una primera escala regional (o escala macro), relativa a la cuenca del río Mopán y que, en términos totales, abarca el Sureste de Petén y el territorio de Cayo; y una segunda escala local (o escala semi-macro) relativa al sitio de La Blanca y el entorno del río Salsipuedes.

En el epígrafe 1.2.2.1 de este capítulo hemos expuesto ampliamente cuáles son los principios, naturaleza y objetivos del análisis espacial. Brevemente, nuestro objetivo en este punto es procesar los datos para determinar tres aspectos fundamentales del registro arqueológico y de su ámbito territorial: la estructura política del conjunto de sitios arqueológicos, la base económica del territorio y la organización política territorial. Por ende, aplicaremos los procedimientos correspondientes a esos marcos analíticos observando las dos escalas anteriormente mencionadas.

En la escala regional elaboraremos y aplicaremos un modelo de gravedad para

determinar una escala política en la que clasificar y caracterizar a todos los sitios arqueológicos del registro. A continuación valoraremos esa primera ordenación política del registro mediante los criterios y el material que proporciona la evidencia epigráfica del registro, de modo que estableceremos un conjunto definitivo de rangos políticos de los centros del área de estudio. Sobre esta estructura jerárquica procederemos al análisis territorial del asentamiento a través de tres técnicas de análisis territorial teórico o ATT: el cálculo de polígonos de Thiessen, el trazado de *buffers* de proximidad y el análisis de la cuenca visual. Los dos primeros dibujan indicadores geométricos en forma de tesela y de ámbitos radiales, respectivamente, en el espacio geográfico a partir de los puntos que representa el emplazamiento de los sitios arqueológicos. Ambos procedimientos delimitan espacios de territorialidad teórica basados en diferentes criterios, cuyo análisis y observación conjunta nos ayuda a establecer los ámbitos espaciales de cada uno de los centros. En cuanto al estudio de la cuenca visual, se trata de un procedimiento dirigido a establecer las áreas de visión existentes en el territorio desde y hacia un centro. El resultado dibuja un área que representa el índice de accesibilidad sensorial bajo determinadas condiciones de distancia, topografía y ambiente atmosférico de cada sitio arqueológico.

En la escala local nos centraremos en la determinación de los condicionantes medioambientales a través del Análisis de Captación de Recursos (o ACR), dirigido a la reconstrucción de las pautas y del límite espacial de explotación de recursos en el área de estudio. Paralelamente, abordaremos la territorialidad teórica del conjunto de sitios arqueológicos que configuran el área local de La Blanca a través de dos procedimientos de ATT: un análisis de ámbitos urbanos basado en el cálculo de coste de paso de cada sitio arqueológico y un estudio de su cuenca de visibilidad. Con ambos indicadores tendremos una estimación de las áreas de influencia y control de los asentamientos en el territorio, así como los límites y fronteras entre comunidades.

La combinación de técnicas analíticas en ambas escalas espaciales nos permitirá disponer de nuevos datos con los que poder abordar las cuestiones que atañen a la organización política del territorio. De este modo, esta fase define la subestructura del asentamiento, de carácter fundamentalmente urbano, sobre la que se construye el paisaje.

1.3.2.5. Interpretación de los resultados y elaboración de conclusiones

A partir de los resultados del análisis, pasaremos a su interpretación que se concretará en la formulación de una propuesta propia acerca de la organización política del territorio y una descripción del paisaje del área de estudio. Además, pese a que no vamos a plantear una crítica comparativa al modelo elaborado por Laporte y Mejía (2005), resulta indudable que la valoración constructiva de los elementos fundamentales de su hipótesis constituye un ejercicio necesario para completar nuestro estudio y aportar una valoración conjunta de ideas y métodos acerca del estudio del paisaje maya.

Con el primer punto plantearemos una propuesta para la organización territorial existente en el territorio de La Blanca y, por extensión, en el de la cuenca del Mopán, durante los períodos del Clásico Tardío y Terminal. Esta configuración de la organización del territorio, estará fundamentada por los citados factores de observación y análisis que nos permitirán valorarla en el marco del tema principal y la hipótesis de Laporte. Por un lado, el objetivo es evaluar los argumentos relativos a la marginalidad del centro, que desde un punto de vista territorial quedarían confirmados por su dependencia de un centro rector y su posición confrontada a los centros que configuran las hegemonías autónomas. Por otro lado, la caracterización topográfica y espacial de La Blanca pretende establecer los vínculos entre sus características físicas y topológicas y su rango de entidad política territorial, con la intención de aproximarnos a un patrón de asentamiento que permita su posterior muestreo y comparación con otros centros similares de la zona. Una vez observada la estructura territorial procederemos a observar su evolución histórica. De este modo, señalaremos los indicios vinculados con las teorías del abandono de los sitios por parte de su población autóctona a finales del Clásico y su reocupación a principios del Posclásico por poblaciones foráneas.

En definitiva, la interpretación de resultados atenderá a dos aspectos principales:

1. El carácter político del territorio de la cuenca del Mopán en su contexto geográfico, la organización territorial de la estructura política regional y su evolución en el contexto histórico de los siglos mediados del siglo VII y finales del X.
2. La caracterización del asentamiento urbano de La Blanca y la configuración del territorio a partir de sus bases medioambientales y de los ámbitos espaciales del conjunto de centros de su entorno local.

Capítulo 2. Estado de la cuestión – La investigación del paisaje en las Tierras Bajas Mayas

En este capítulo se aborda la trayectoria que el paisaje ha tenido en la investigación arqueológica de la cultura maya, así como el lugar que ocupa actualmente. El objetivo es exponer primero los antecedentes de las ideas, teorías y métodos que vamos a desarrollar en nuestra investigación para poder luego definir clara y concisamente el estado de la cuestión que nos atañe en este estudio.

Para ello hemos establecido un marco de observación geográfica y cronológica concreto que está constituido por las Tierras Bajas mayas y el registro arqueológico datado en el período Clásico y su paso al Posclásico. Este marco de estudio constituye un ámbito mayor y más amplio del que concierne a nuestro estudio, que ha sido y es todavía el escenario dónde se han ido desarrollando aquellos proyectos e investigaciones arqueológicas de las que nuestro propio estudio no es sino continuación de una larga línea de trabajo.

En definitiva, hablamos de un territorio vasto y de un intervalo temporal también amplio, por lo que a medida que nos aproximemos al momento actual, el foco de observación se irá delimitando, tanto geográfica y cronológicamente, como en términos científicos, para dar cabida en su justa medida y detalle a los contenidos que forman el esqueleto de nuestro estudio. De este modo partiremos del ámbito de las Tierras Bajas, pasando al registro arqueológico ubicado en su parte meridional, para acabar tratando aquellos sitios arqueológicos que se encuentran estrictamente dentro del área de nuestro estudio, el valle del río Mopán. De forma análoga, partiendo de líneas de la teoría arqueológica general desarrollada en las Tierras Bajas mayas desde sus inicios, iremos estableciendo aquéllas que constituyen la base teórico-metodológica de la arqueología del paisaje en la zona petenera, para finalmente señalar aquellos principios epistemológicos y científicos que se están aplicando, así como los investigadores y profesionales en activo que las ponen en práctica a través de sus trabajos del territorio y del paisaje de nuestra zona de estudio.

2.1. Antecedentes del estudio: la perspectiva del paisaje en la investigación

arqueológica de las Tierras Bajas Mayas

Al hablar de antecedentes de estudio creemos necesario reiterar nuevamente que nos referiremos a los concernientes al nicho de conocimiento y campo de la disciplina arqueológica conocida actualmente como arqueología del paisaje. No obstante, como ya hemos visto en el capítulo anterior, la arqueología del paisaje es una línea de investigación arqueológica relativamente reciente, desarrollada como tal a partir de la década de 1990. Pero, del mismo modo, el paisaje, el territorio y la concepción del espacio en arqueología hunde sus raíces en la investigación histórica de las culturas antiguas y en las primeras fases de la ciencia arqueológica desarrollada en las tierras mayas. Por ello creemos interesante conocer qué elementos de la cultura maya prehispánica relacionados con el territorio y el paisaje han ido cobrando importancia en la investigación histórica, arqueológica, y antropológica desde sus inicios hasta la formación de la arqueología del paisaje, dado que el interés por estos aspectos constituye el precedente directo del estudio arqueológico actual del territorio y el paisaje maya en todas sus dimensiones.

Este *corpus* intelectual cubre un periodo de varios siglos, iniciándose con el contacto con los españoles y llegando hasta las últimas décadas del siglo pasado. Resulta evidente que este lapso de tiempo, como ya hemos visto en la introducción al respecto del origen, desarrollo y naturaleza de la arqueología del paisaje, no es sino una sucesión de pasos, de etapas en el desarrollo del enfoque científico y el conocimiento acerca del territorio y del paisaje de los mayas antiguos. Por ello iremos examinando las diferentes fases de conocimiento y las diversas perspectivas que del territorio y el paisaje maya se han ido sucediendo desde principios del siglo XVI hasta la década de 1990.

En este sentido hemos definido varias fases hasta llegar al momento actual y que son los pasos sucesivos que expusimos en la introducción y que configuran el desarrollo de la arqueología como ciencia y el de la arqueología del paisaje en los últimos treinta años. *Grosso modo* hay un primer gran periodo en el que se formulan las primeras teorías acerca del origen y evolución de la civilización maya prehispánica. Los datos eran escasos y se carecía en muchos casos de precisiones cronológicas o geográficas, por lo que la cultura maya se percibía como un ente cultural uniforme. Su naturaleza territorial entraba dentro de la lógica de la conquista y la colonia, y fruto de ella se formularon

algunas teorías al respecto. Al tratarse de una fase esencialmente descriptivo-especulativa, las ideas y conceptos sobre el territorio y el paisaje maya se centran en su geografía historia y política. La siguiente fase se encuadra bajo el paradigma histórico-cultural, en el que la arqueología comienza a examinar y estudiar los vestigios con un enfoque científico. Es este momento cuando el territorio se convierte en el marco espacial de la distribución de los vestigios, y los sitios arqueológicos se encuadran dentro del estudio de los patrones de asentamiento.

El paso crucial se da con la transformación de paradigmas que supone la Nueva Arqueología en la década de 1960, en la que el espacio cobra una relevancia científica propia en el estudio de las culturas del pasado. Es el momento en que se desarrollan los principios de la ecología cultural, dentro de las ideas procesuales que guían la investigación arqueológica de este momento. También es cuando la arqueología adquiere un carácter multidisciplinar, tendiendo puentes con otras disciplinas, en particular las ciencias exactas, y sumando datos proporcionados por fuentes paralelas de materias humanísticas afines como la epigrafía, la etnología, la iconografía, las fuentes escritas y la geografía humana, al estudio del territorio maya. Es también el momento de la tecnificación de la arqueología y la incorporación de las TIC, que en el campo del estudio arqueológico del espacio supuso la introducción de los SIG y el desarrollo de la arqueología espacial. Finalmente, el último gran paso fue la superación de los límites de la arqueología procesual a partir de las críticas a la Nueva Arqueología, y que supuso el desarrollo de los estudios arqueológicos del paisaje simbólico ya en la década de 1990.

2.1.1. Primeras ideas acerca del paisaje y el territorio maya prehispánico

Antes siquiera del nacimiento de la arqueología moderna, las descripciones de toda índole proporcionadas por clérigos y conquistadores nos muestran un primer boceto del paisaje maya. El periodo que va desde el contacto y la conquista española, a principios del siglo XVI, hasta los viajes de Stephens y Catherwood, en la década de 1840, es el que se ha definido por la especulación y la falta de un verdadero enfoque científico moderno (Hammond, 1987; Drew, 2002). En efecto, la información de la disponemos está compuesta por las noticias y crónicas de los primeros exploradores y conquistadores, así como las observaciones y compilaciones de clérigos y eruditos, información valiosa pero también sujeta a una necesaria crítica historiográfica para

poder extraer de ella información objetiva con la que poder trabajar. Aún tratándose de este tipo de material, descripciones y crónicas nos ofrecen varios puntos interesantes sobre paisaje y territorio. Una parte está referida a las ruinas de las antiguas ciudades abandonadas y los vestigios de las construcciones que en ellas se iban hallando. Sin embargo, otra parte trata sobre la composición de los reinos mayas⁹ contemporáneos a la llegada de los españoles y al período colonial que llega hasta la conquista de Tayasal en 1697. La relación entre ambas partes no pasaba desapercibida a aquellos autores, que como veremos interpretaban a su manera la relación entre las ruinas y los pequeños estados mayas del período posclásico.

En este sentido, Norman Hammond (1987:49) señala las observaciones que Diego de Landa hizo de las ruinas de Izamal, de las construcciones de Tiho y de las ruinas de Chichén Itzá en sus *Relaciones*. De este conjunto de datos y comentarios Hammond puntualiza tres factores, muy básicos, pero esenciales para entender la cultura maya y su carácter territorial. En primer lugar, el obispo tenía la certeza de que las ruinas pertenecían a una época anterior a las culturas mayas presentes durante la conquista española y parte del período colonial; en segundo lugar, fue consciente de que las ruinas eran el vestigio de antiguas ciudades, de grandes centros urbanos muy desarrollados que indicaban la presencia en el pasado de una cultura en plenitud; y por último, que tales restos pertenecían a una cultura autóctona, propia del continente americano y no de aportes del Viejo Mundo o de otra índole. En este sentido, y pese a estas tempranas observaciones, resulta paradójico que posteriormente hubiese quién buscase el origen de las ruinas mayas en otras fuentes. Desde desaparecidas tribus de Israel, las grandes culturas de la antigüedad euroasiática, como la egipcia o la romana (Coe y Houston, 2015:17-18), o incluso el citado por José María Gómez-Tabanera en su presentación de la edición española de la obra de Hammond referida a Fray Ramón de Ordóñez, quien en 1773 tras visitar las ruinas de Palenque, vinculó su fundación con los atlantes. No obstante, estas ideas fueron la base del concepto que exploradores y anticuarios tenían de la cultura maya hasta el desarrollo de los estudios mayas como disciplina histórica. Esta visión generalizada que se tenía del territorio maya vino vehiculada por las dos vertientes de estudio que señalábamos antes: la basada en los restos materiales y que posteriormente sería materia para la incipiente arqueología del siglo XIX; y la geografía

9 Como el de *Kan Ek* en Tayasal hasta finales del siglo XVII; o los existentes en el norte de la península de Yucatán en la época de Francisco de Montejo (1527) y Diego de Landa (1572-1579) a mediados del siglo XVI.

política, que venía alimentada por el interés de las autoridades coloniales en conocer el territorio maya contemporáneo como medio para su conquista definitiva y dominio efectivo.

2.1.1.1. La geografía política

La vertiente de estudio más temprana pertenece a lo que actualmente se denomina geografía política o geopolítica. Actualmente, esta disciplina geográfica se ocupa de la relación entre la política y el espacio geográfico, tanto en la plasmación territorial de los procesos políticos, como en el impacto que la geografía tiene en los procesos políticos. Se trata de una corriente de la geografía nacida a finales del siglo XIX en Alemania de la mano de Friedrich Ratzel (1844–1904) y se basaba en el supuesto de que los estados y las naciones funcionan como seres orgánicos, de modo que su desarrollo, evolución y comportamiento siguen unas pautas análogas a las de los animales en su entorno natural.

Pese a que la geografía política es un enfoque del territorio desarrollado posteriormente, esta visión política del territorio tiene antecedentes en las tierras mayas durante la época de contacto y la primera época colonial. La necesidad de los conquistadores y de los eclesiásticos, que carecían de información práctica de los nuevos territorios, era identificar el tipo de organización política de los pueblos, cuál era su distribución en el territorio, qué riquezas y recursos contenía, y en qué forma lo gestionaban los nativos. Evidentemente, su motivación primera se alejaba de cualquier inquietud científica, y se centraba en la conquista y el dominio y, más adelante la conversión, de los habitantes para su explotación, pero esta aproximación es la que nos ha legado valiosa información sobre el territorio maya entre el siglo XVI y el XVIII.

Las crónicas y descripciones se refieren a dos momentos diferentes. Por un lado, a los reinos mayas existentes en las actuales Tierras Bajas del norte, y en las Tierras Altas mayas durante las campañas de conquista en el siglo XVI. En efecto, Francisco de Montejo menciona en 1527 las “provincias”, o *cuchcabal* del reino de Maní, en el norte de la península. Montejo ostentaba el cargo de Adelantado de Yucatán para la conquista y sometimiento de las comunidades mayas, y a través de fuentes autóctonas trataba de entender el cambiante cuadro político existente entre los mayas como parte de su estrategia de conquista (Drew, 2002: 33). Unos años antes, uno de sus compañeros,

Pedro de Alvarado, sacó partido de ese tipo de conocimiento entre los años 1524 y 1527, ya que manipuló a los diferentes gobernantes de las Tierras Altas sacando provecho de las enemistades entre los diferentes reinos quichés y cakchiqueles para someter el territorio sin contemplaciones (Okoshi *et al.*, 2006:7).

Un segundo momento del uso de la geografía política se produjo durante la conquista de las actuales Tierras Bajas del Sur durante el siglo XVII. Episodios como el de los frailes franciscanos Juan de Órbita y Bartolomé de Fuensalida, que en 1618 recorrieron el reino de los itzaes en el actual Petén (Hammond, 1987:8–9) recopilando datos acerca de este territorio. La información recogida en forma de crónica, así como las aportadas por otros misioneros a lo largo del siglo XVII, permitieron finalmente planificar y consumar la conquista del reino maya de Nojpetén en 1697 por Martín de Ursúa y dar finalizada la conquista efectiva de la península del Yucatán. En todo caso, la descripción y el análisis del carácter político del territorio efectuado por parte de los contemporáneos queda limitada a sus necesidades de dominio. Tanto los eclesiásticos, como los militares, interpretan en clave estratégica, más o menos acertada, la situación del territorio maya en época de la conquista y la colonia (XVI - XVII).

Con todo ello, el cuadro territorial que se destila es el de un espacio dividido en diversas entidades políticas separadas, dirigidas cada una de ellas por un gobernante, que administraba el territorio desde una sede de poder ubicada en una ciudad que ostentaba la capitalidad del mismo. Este territorio, de dimensiones más o menos exiguas – si lo comparamos con los existentes en época Clásica, como Tikal o Calakmul (Martin y Grube, 2002:25; 101) -, estaba jalonado por otros centros urbanos, dependientes de la capital. Las relaciones entre las diferentes entidades políticas, pese a pertenecer a una tradición cultural común, se caracterizaban por su enemistad y una feroz competencia por los recursos y áreas estratégicas del territorio. En resumen, se trata de una cultura urbana, con una sociedad desarrollada y estratificada, que ocupa el territorio en áreas autónomas y soberanas dirigidas por un monarca.

Aunque estas conclusiones arrojan paralelismos con nuestro conocimiento actual del territorio político maya del período Clásico, hubo que esperar a que la arqueología fuese revelando las ciudades, con sus construcciones y, en suma, la materialidad de la cultura Clásica maya para ir fundamentando científicamente ese conocimiento. Paralelamente,

fueron los progresivos avances en la epigrafía los que proporcionaron las fechas, nombres, títulos y otros datos de índole política y conmemorativa que permitieron dar nombre a las ciudades, fecha a los acontecimientos, definieran relaciones matrimoniales, conflictos y otros eventos de la historia política de las Tierras Bajas en el período Clásico. Con todo ello ha sido posible elaborar un complejo y denso mapa político del territorio de toda el área maya (Martin y Grube, 2002).

2.1.1.2. La arqueología y las teorías sobre el territorio maya

La adopción y desarrollo de la arqueología alumbró también unas primeras hipótesis sobre la organización territorial. Pese a que la arqueología comienza su andadura en los estudios mayas desde la segunda mitad del siglo XIX, no fue hasta las primeras décadas del XX cuando se alcanza un grado de conocimiento de la materia y un nivel científico suficiente que permitiese a los investigadores formular teorías de esta índole con unas garantías mínimas en su fundamentación.

En este sentido, el cambio operado en el tipo de investigación en los estudios mayas entre finales del XIX y principios del XX fue el que posibilitó este avance. Este se produjo en detrimento de la figura de exploradores e investigadores solitarios, y en favor de proyectos de carácter científico de gran envergadura y duración, auspiciados y financiados por grandes instituciones académicas y científicas norteamericanas, y realizadas por equipos de investigación totalmente profesionales incrementaron el conocimiento sobre la cultura maya prehispánica. Ejemplos destacados de esta nueva época en la investigación fueron el proyecto del Peabody Museum dirigido por Teobert Maler entre 1895 y 1905 en Ceibal; el del Museo de la Universidad de Pennsylvania en Piedras Negras entre 1930 y 1940; los del estado mexicano en Palenque en la década de 1930; o los proyectos del Museo Británico en Belice o las excavaciones de Lubaantun y Pusilhá (Drew, 2002:113-114).

El avance que la arqueología supuso en los estudios mayas resulta incuestionable, aunque no debemos olvidar que el paradigma que guiaba la investigación era el histórico-cultural, de forma que el territorio no era un factor cultural primario, sino un contexto que servía como marco de encuadramiento de las hipótesis generales extraídas de los materiales arqueológicos. En este sentido, el elemento focal era la ciudad. El

reconocido carácter urbano de la cultura maya prehispánica vehiculó la interpretación de los datos arqueológicos y epigráficos, con los que los arqueólogos elaboraron ideas muy generales acerca de la trayectoria de los centros urbanos mediante una simple secuencia de surgimiento, florecimiento y decadencia. Los investigadores se apoyaron en la comparación de estilos cerámicos y arquitectónicos para establecer modelos y materiales diagnósticos con los que poder establecer la historia de cada centro. A partir de estos elementos, los investigadores interpretaban aquella parte del plano urbano que se conocía, pero especialmente, examinaban la funcionalidad de los edificios y los conjuntos monumentales con el fin de determinar el carácter del centro urbano y, por extensión, el modo en que este dominaba su entorno. El carácter ceremonial de los monumentos se hizo extensivo a todo el centro urbano, por lo que las tesis postuladas acerca del carácter territorial de las ciudades se vinculaban estrechamente con la esfera religiosa y política que emanaba de sus edificios principales.

La rotundidad arqueológica de la cultura maya prehispánica no encontraba una explicación satisfactoria dentro de la línea histórico-cultural, lo que suscitó un abanico de hipótesis variado y, en ocasiones, pintoresco. El trabajo de Martin y Grube sobre la historia dinástica de las Tierras Bajas en el Clásico, que aborda esta cuestión con un enfoque actual y con mayor abundancia y precisión de datos refiere precisamente el cariz de aquellos intentos tempranos:

Inicialmente, los estudiosos preferían atribuir las maravillas mayas a los fenicios, israelitas o Atlántidas, y aún después de comprobar rotundamente sus orígenes indígenas, ideas tan caprichosas como las anteriores encontraron cabida. Los antiguos mayas se tenían como un pueblo sin precedente, pacifistas ajenos al mundo y que veneraban al tiempo en sí mismo. Sus grandes ruinas no eran ciudades sino centros ceremoniales vacíos, simples escenarios donde los sacerdotes astrólogos ejecutaban rituales que infundían un temor reverencial al campesinado disperso entre la selva. (Martin y Grube, 2002: 6)

Al margen de teorías fantásticas, siempre hay que respetar las ideas precedentes como los venerables ancestros de nuestro propio trasfondo académico y científico sin las cuales no habríamos podido alcanzar el desarrollo teórico actual. De estos precedentes, hay dos ejemplos, fruto de una etapa particular de la arqueología, hijos de lo que

Demarest (2004:) llama *The Gentlemen Scholars*, los “caballeros eruditos”, una figura del investigador hoy desaparecida, pero característica, definitoria de aquel período.

El primero de ellos es Sylvanus Morley y su trabajo al mando de los varios proyectos financiados por la Carnegie Institution de Washington. El primero consistió en un estudio multidisciplinar del entorno natural y arqueológico de Chichén Itzá en 1920 seguido de un segundo en Uaxactún en 1926, en el que desarrolló un programa sistemático de excavación que duró hasta 1936. Fue a partir de su trabajo en Chichén Itzá (Morley, 1972; McKillop, 2004:49-50) cuando Morley postuló una teoría sobre la organización política de las ciudades mayas con el fin de establecer su evolución histórica. En ella es fácil observar que la vinculación, a nivel interpretativo, con la arqueología europea seguía teniendo un fuerte peso. El norteamericano postulaba la existencia de un “Viejo Imperio” maya, constituido por las ciudades de las Tierras Bajas del Sur, como Quiriguá o Copán, que colapsó, originando una migración hacia el norte de la península que supuso el surgimiento de un “Nuevo Imperio” (Coe, 1995:127). Estableció una jerarquía urbana en cuatro niveles, en las que las ciudades seguían un modelo de ciudad-estado, en claro paralelismo a las *poleis* de la Grecia Clásica. Basándose en esta idea delimitó los territorios correspondientes a cada una y estableció una jerarquía, según la cual, el territorio de las Tierras Bajas se encontraba dividido en “provincias” (Okoshi *et alii*, 2006), cuya cabecera eran las principales urbes mayas conocidas del momento: Tikal, Palenque, Piedras Negras, Yaxchilán, Copán y Toniná.

El segundo ejemplo es el de Sir Eric Thompson. Thompson desarrolló su labor a partir de los años cuarenta, en el período posterior a Morley. Fue un momento en que la arqueología comenzó a incorporar ideas y métodos de otras ciencias a la corriente historicista principal. Uno de ellos fue el enfoque de la analogía etnográfica. Su aplicación en la arqueología maya puso de relieve la notable continuidad de las creencias mayas desde el período prehispánico hasta la actualidad. Eric Thompson dominaba todas las facetas importantes – arqueología de campo, epigrafía y etnología – y tomando las tesis de Morley como punto de partida, dio un giro a la interpretación de la sociedad maya. Su propuesta se basaba en la creencia esencialmente pacífica de la sociedad maya, y la inexistencia de conflictos armados entre las ciudades-estado. Éstas constituían los ejes de poder central, centros ceremoniales en los que los sacerdotes-reyes consagraban sus vidas a la astronomía y la observación de los rituales en beneficio

del pueblo. Éste, compuesto por artesanos y campesinos ocupaba el campo donde desarrollaba sus actividades casi al margen de la ciudad, donde sus escasos habitantes se concentraban en las funciones religiosas, de gobierno, administración y gobierno (Thompson, 1973:66). Este modelo se ha venido a denominar como *vacant ceremonial center model*, o modelo de centro ceremonial vacante (Demarest, 2004:49; Sabloff, 2004:14). No obstante, su tesis fue cuestionada y desestimada a causa del natural avance en los descubrimientos arqueológicos y en la epigrafía que pusieron de manifiesto la presencia perenne del conflicto en el periodo Clásico y Posclásico.

El cambio de paradigma en la teoría arqueológica a partir de los años sesenta, supondría el desarrollo de la dimensión espacial en los estudios mayas, con lo que las interpretaciones histórico-culturales fueron superadas de forma rotunda, como exponen Martin y Grube:

Estas interpretaciones erróneas fueron despedazadas a principios de sesenta. La elaboración adecuada de mapas reveló que, lejos de ser lugares vacíos, las ruinas fueron el núcleo de ciudades dispersas con poblaciones que podían alcanzar decenas de miles de personas. (Martin y Grube, 2002:6).

2.1.2. El paisaje como objeto de estudio arqueológico

La eclosión de las ideas de la Nueva Arqueología produjo un profundo cambio en los paradigmas de la teoría arqueológica a partir de los sesenta. Su eco alcanzó la investigación arqueológica en desarrollo en el área maya, que fue adoptando estas nuevas ideas. Uno de los aspectos en los que comenzó a aplicarlas fue en el estudio del territorio.

La observación sistémica de la cultura y la importancia del factor medioambiental para el desarrollo cultural fueron el embrión de la ecología cultural, como la aproximación que llevaría las ideas de la arqueología procesual al estudio del paisaje. El potente sesgo social que dio a la interpretación de los datos arqueológicos y la fuerte relación ecológica entre cultura y naturaleza, vino apoyado por la adopción y el despliegue de toda una serie de nuevas técnicas de muestreo y métodos estadísticos de cara a poder enunciar reglas que explicasen la variabilidad cultural. El impacto de la arqueología procesual en los estudios mayas tuvo lugar en el seno de varios proyectos,

representativos de este momento y que ilustran estos cambios en la teoría y en la práctica arqueológica de la cultura maya.

El primero fue el Proyecto Tikal desarrollado por el Museo de la Universidad de Pennsylvania entre los años 1956 y 1970 (Vidal y Muñoz, 2012:48-64; McKillop, 2004:49-50). Su objetivo principal era determinar la magnitud, espacial y arqueológica, de la antigua urbe maya mediante el reconocimiento topográfico y la excavación arqueológica planificadas de forma sistemática. Con ello, no sólo se pretendía documentar todo vestigio arqueológico, sino acumular todos los datos necesarios para poder dar respuestas a las cuestiones básicas a través de una concepción holística, global del sitio arqueológico y su entorno. Elementos como la planificación urbana del asentamiento, el número y condición de sus habitantes, y por ende, sus fuentes de abastecimiento, las actividades de producción, la tecnología implicada, y el comercio constituían el objeto final de las investigaciones. Se trataba de poder abordar cada variable independiente o subsistema a través de sus restos materiales, de forma que fuera posible ir reconstruyendo de forma integral y sistémica lo que había sido Tikal, y desde aquí extrapolarlo al conocimiento de la sociedad maya antigua.

Esta perspectiva social y antropológica de la interpretación del registro arqueológico empezó a contemplar el espacio como un elemento cultural, en el que a diferentes escalas, los seres humanos desarrollan su actividad y plasman su experiencia vital. De este modo, es posible descubrir diferentes aspectos de la economía, la sociedad, y del sistema de creencias a partir de cómo las comunidades del pasado definían y gestionaban los diferentes ámbitos espaciales de su existencia. Si bien el Proyecto Tikal comenzaba a abordar el espacio urbano bajo este prisma, fue otro proyecto el que priorizó el marco espacial, contemplándolo desde un punto de vista paisajístico pleno.

Este proyecto fue el Belize Valley Project dirigido por Gordon Willey entre 1953 y 1956 en Belice, focalizado en el estudio de los patrones de asentamiento (Hammond, 1988:183). Su importancia fue tal, que el proyecto todavía se contempla, dentro del mundo académico, como un modelo de la arqueología procesual en América (Ashmore, 2007; Willey y Sabloff, 1993). Willey había llevado sus ideas a la práctica mediante el desarrollo de una metodología específica en dos proyectos en Perú: en el valle de Chancay en 1941-42, y en 1946 en el Viru Valley Project. En lugar de examinar

separadamente cada asentamiento, Willey examinó el territorio del valle como un conjunto integrado de elementos naturales y antrópicos, observando de qué manera interactuaban los diferentes sitios arqueológicos. El estudio mostró que las aldeas se ubicaban en emplazamientos que reflejaban su relación con el marco paisajístico general y con sus vecinos. El proyecto puso de manifiesto la importancia que para los arqueólogos tenía contemplar los sitios de forma holística, teniendo en cuenta los factores de tipo económico, medioambiental, social y político que actuaban en las sociedades del pasado. Sin embargo, su labor en el área maya se desarrolló en el Belize Valley Project¹⁰, proyecto con el que realizó el reconocimiento arqueológico de toda la cuenca del río Belice, desde la frontera con Guatemala hasta su desembocadura. En el transcurso del mismo localizó y documentó varios sitios arqueológicos, de los que destaca el trabajo realizado en Barton Ramie. De igual forma que el Tikal Project, el proyecto se convirtió en un referente, no sólo en los estudios de los patrones de asentamiento, sino también en el análisis cerámico, en la elaboración de modelos demográficos y relativos a la organización social, política y económica (Demarest, 2004:49-50).

En términos de paisaje y territorio, el ya mencionado enfoque de la ecología cultural confirió una nueva dimensión interpretativa de la cultura maya Clásica (Willey, 1965; Sanders y Price, 1968). Además adoptó las técnicas de la etnología histórica para poder interpretar los datos arqueológicos basándose en los métodos antropológicos de la inferencia por analogía, sea esta general o histórica (Willey, 1965:3). Por ello se adoptaron los niveles de integración cultural del antropólogo Elman Service (Renfrew y Bahn, 2004:179, 181) para tratar de encuadrar las culturas mesoamericanas (Sanders y Price, 1968:41-43), con lo que era fundamental dotar de una dimensión espacial adecuada para explicar el tamaño de una sociedad antigua y su grado de diferenciación interna. En su obra *Mesoamerica. The Evolution of a Civilization* (1968), estos autores ilustraron este nuevo enfoque. Parámetros como el tamaño de la comunidad, su grado de nucleización, la densidad de sus depósitos de residuos, la planificación de los asentamientos, las variaciones internas de sus hábitats, y las funciones de áreas y estructuras se exponen como puntos clave de la investigación arqueológica. Apuntan

¹⁰ Actualmente existe el Belice Valley Archaeological Reconnaissance Project (BVAR) en activo desde 1988 (<http://www.bvar.org/index.htm>), aunque no relacionado con el proyecto de Willey.

claramente dos términos fundamentales: *community settlement patterns* y *zonal settlement patterns*, los cuales forman parte además de otra obra fundamental para este tema como es *Prehistoric settlement patterns in the New World* de Gordon Willey (1981). Ambos conceptos definen el alcance de los patrones de asentamiento, el primero en una escala macro, regional, territorial; y el segundo en una escala micro, de carácter interno o doméstico. Más aún, los autores señalan:

Particularly pertinent is evidence of what may be called “site stratification“. By this term is meant indication of differences in Rank among a number of contemporary communities located within a restricted geographical area. By definition bands and tribes should lack such evidence; chiefdoms and civilizations possess it. The relative size of settlements or civic centres would be clear evidence of intercommunity and intracommunity specialization as well. This would be attested to by variations in the quality of craft products, housing and burial furniture, and by indications of spatial segregation of craftsmen. (Sanders y Price, 1968:53)

Con ello los conceptos sociales del espacio como la jerarquización de los asentamientos (Bullard, 1960 en Okoshi *et ali.*, eds., 2006), compuestos por un centro ceremonial y un área circunvecina, y su interpretación como distritos que configurarían una red de entidades políticas soberanas independientes, fueron rápidamente asumidos en los estudios mayas. En esta línea recalcaron la importancia de la arquitectura, además de como realización técnica y marcador del nivel cultural de un pueblo, como indicador demográfico y del grado de complejidad de la estratificación social (Sanders y Price, 1968:56-57).

Estas nuevas ideas aparejaron necesariamente nuevos métodos y técnicas procedentes de la geografía, particularmente la estadística. En este particular, queremos señalar los estudios de Norman Hammond en Belice, en especial el sitio de Lubaantun y su territorio (McKillop, 2004:51-52). Hammond implementó sistemáticamente diversas técnicas estadísticas sobre el patrón de asentamiento para poder definir el ámbito territorial político de los centros mayas. Para ello aplicó la técnica de polígonos de Thiessen (también llamado mosaico de Voronoi) sobre un mapa de distribución de los principales centros mayas del periodo Clásico. Con ello estableció una división territorial en la que los asentamientos mostraban una clara jerarquización y cuyos centros principales funcionaban como entidades políticas autónomas que delimitaban territorios de 2000 km² aproximadamente. Posteriormente este método hay sido

justamente criticado (Wheatley y Gillings, 2002:20) por su determinismo medioambiental y por restringir los factores definitorios del territorio a la hora de plantear los cálculos territoriales. No obstante, y pese a que estas críticas son acertadas, el método sigue teniendo una validez relativa y una clara utilidad a la hora de aportar ideas para la interpretación de los patrones de asentamiento. Una de las consecuencias o causas paralelas del desarrollo de estas técnicas fue la introducción del uso de la computación y los ordenadores en los estudios arqueológicos. Ello redundó no sólo en una reducción drástica del tiempo requerido para llevar a cabo los cálculos, sino también la posibilidad de ejecutar técnicas nuevas y de una complejidad creciente, obteniendo resultados fiables y útiles. Uno de los primeros proyectos en aplicar todo este conjunto de novedades fue el desarrollado en la isla de Cozumel entre 1972 y 1973 por Jeremy Sabloff y William Rathje, y que aquél continuó con David Freidel (Freidel y Sabloff, 1984).

La generalización del reconocimiento de los sitios arqueológicos y de sus áreas vecinas como metodología fundamental, realizada previa y conjunta a la excavación de los sitios, conllevó la progresiva adopción de diferentes métodos de teledetección y al uso de SIG. Esta metodología cuajó a partir de los años setenta y es la que domina la práctica de la arqueología del paisaje actualmente. Existe una gran cantidad de proyectos que son ejemplo del desarrollo del estudio de paisaje en las Tierras Mayas (Laporte y Mejía, 2005:13) desde finales de los años sesenta hasta la actualidad.

2.2. Enfoques actuales del estudio de paisaje en las Tierras Bajas mayas (1990 - 2015)

A partir de los años noventa del siglo XX las nuevas corrientes del pensamiento arqueológico, crítico con esta concepción excesivamente vinculada con la visión funcionalista y materialista de la relación entre el ser humano y el medio natural, fueron concretándose en las propuestas epistemológicas de la arqueología posprocesual. Por un lado, los estudios de patrones de asentamiento que hasta entonces se ocupan puramente de los lugares de habitación, pasaron a considerar una distribución de los vestigios humanos más completa incluyendo sistemas de cultivo, granjas, talleres, caminos y otras huellas humanas más efímeras (Ashmore y Knapp, 1999:2). Al mismo tiempo, el creciente reconocimiento entre los autores del significado social del espacio se amplió a

ubicaciones en el medio natural – cuevas, ríos o manantiales, montañas, etc. - imbuidas con un significado simbólico propio. En definitiva, se adquirió una perspectiva holística del paisaje que empujó a los investigadores a destacar las relaciones entre las comunidades y tales huellas, lugares y elementos en el espacio a lo largo del tiempo. Uno de los argumentos más incisivos de esta crítica fue la relativa al abuso del ya mencionado “determinismo medioambiental” con la que se despachaba la concepción espacial de la cultura en la línea de pensamiento procesual (Wheatley y Gillings, 2002: 20). En efecto, la interpretación de los antiguos mayas planteaba dificultades a la hora de encajar en teorías materialistas y ecológicas factores como la inversión de ingentes recursos en ritual y religión, la existencia de un sistema mercantil débil, con una economía y una agricultura descentralizadas, y la presencia de una población numerosa. Las evidencias crecientes aportadas por la arqueología de que la religión, el ritual y la cosmología eran una de las fuerzas motrices del poder político maya acabaron por resaltar la importancia de abordar tales aspectos (Demarest, 2004:24).

Las ideas de los posprocesualistas trataban de superar este determinismo mediante la introducción del concepto de paisaje como ente percibido y experimentado por el individuo y la sociedad. El cambio de concepción del paisaje hacia un enfoque fenomenológico, ligado a la experiencia y la vivencia del paisaje y de los espacios naturales y contruidos, fue tomando forma y desarrollándose a través del trabajo de diversos autores europeos, como los británicos Hodder, Tilley y Shanks, o el español Criado Boado entre otros, para escapar de la concepción materialista de los paisajes prehistóricos y poder dar explicación a fenómenos culturales como el megalitismo, ligados a una dimensión ideológica de las comunidades humanas y su concepción simbólica del espacio y del paisaje.

2.2.1. El peso de la religión en el urbanismo y la arquitectura maya

Consecuentemente, esta corriente se desarrolló paralelamente en la arqueología americana, y en particular en la arqueología maya, con autores como Wendy Ashmore, Miguel Rivera o David Freidel, entre otros que veremos a continuación. Su observación de las culturas prehispánicas desde este punto de vista era un paso lógico, dado que los vestigios arqueológicos maya siempre se han caracterizado por contener un rotundo grado de sofisticación cultural y un fuerte significado simbólico e ideológico.

Un punto de gran importancia es el concerniente al ordenamiento social y a la justificación de la legitimidad política, y su relación con los aspectos ideológicos de la cultura maya antigua. El peso de la religión, el ritual y la cosmología como base de la autoridad, y por ende, como motores de la evolución social y cultural resultó evidente para poder dar una explicación más allá de los límites de las interpretaciones ecológicas y económicas (Demarest, 2004; Patterson, 2008).

En el capítulo anterior citábamos siete enfoques bajo los que los investigadores conceptuaban los paisajes arqueológicos (Patterson, 2008:77). De esa pequeña lista, las cuatro últimas entradas atañen a las cuestiones simbólicas o extra-materiales del espacio y del paisaje: el paisaje como contenedor de las esferas terrestre y celestial; el paisaje como una materialización de la visión del mundo; el paisaje como un entorno construido o marcado; y el paisaje como escenario para la representación humana. *Grosso modo* estas ideas constituyen sintéticamente las principales propuestas interpretativas de la arqueología del paisaje en su ámbito simbólico.

2.2.2. La arqueoastronomía

En el primer caso, la integración de las esferas terrenal y celestial en el paisaje se conoce con el término más extendido de arqueoastronomía, un campo de estudio fructífero en la arqueología mesoamericana, y especialmente en la maya. Su principal autor y desarrollador, Anthony Aveni (Aveni, 1990, 1991), cuenta con una larga trayectoria desde los años ochenta en el estudio de la importancia del cosmos como extensión de la noción de paisaje terrestre, así como de la comprensión del impacto que los cambios cíclicos y de largo recorrido que acontecen en los cielos tienen sobre las sociedades prehispánicas. Sus trabajos en colaboración con antropólogos y arqueólogos en más de tres décadas de investigación han impulsado un número creciente de estudios en todo el ámbito americano. La imbricación del paisaje con la esfera celeste y sus elementos que plantea la arqueoastronomía, así como su vinculación con eventos astronómicos periódicos como la salida y la puesta en el horizonte del sol, de la luna, de varios planetas (en particular Venus), estrellas y constelaciones (que son en sí mismos constructos culturales) han proporcionado nuevos conocimientos acerca de la cadencia y la significancia de las prácticas rituales y su significado en términos del sistema de

creencias particular de los mayas (Patterson, 2008; Rivera, 2001).

2.2.3. Los paisajes sagrados

Una segunda línea de trabajo ofrece una perspectiva del paisaje como observada como la materialización de la visión cosmológica del mundo. Este enfoque se ocupa de las formas en las que la cosmología y la historia se encarnan y expresan en los planos de los edificios, los centros cívicos y los asentamientos así como los paisajes arqueológicos mismos (Ashmore y Knapp, 1999; Rivera, 2001:114-115).

En este sentido el aumento progresivo de los conocimientos acerca de la religión y las creencias de los mayas en todas sus manifestaciones han ido proporcionando argumentos sobre los que apoyar y formular este tipo de ideas. En lo tocante al aspecto simbólico del espacio, del paisaje, el conocimiento de la religión y de los ritos ha servido como catalizador para formular un contexto lógico y sistémico que conceptuase y diese sentido a cómo los mayas ordenaban y gestionaban el espacio, tanto en su dimensión medioambiental, como en la socio-política (Ashmore, 2008). En efecto, el estudio del urbanismo y de la arquitectura, vestigios más prominentes del uso del espacio y del territorio han ido enriqueciéndose con la aportación de esta perspectiva, que cristaliza a partir de finales de la década de 1980, y que ha proporcionado nuevos argumentos a los investigadores para explicar las cuestiones abiertas acerca de la concepción urbana y de la arquitectura monumental de la civilización maya. Este aspecto ha tenido una gran influencia en la interpretación de los planos urbanos de las ciudades y de los elementos principales del paisaje maya, puesto que desde esta perspectiva ambos son contemplados como complejas manifestaciones de las numerosas visiones culturales e históricas que los mayas tenían acerca del orden cosmológico y su implantación en el espacio. En éste, los rasgos del entorno natural así como los edificios adquieren sentido a medida que las gentes que habitaban aquellos lugares los incorporaban en sus paisajes ideacionales, asignándoles un significado y transformándolos en este proceso. De este modo, los centros urbanos, los edificios e incluso los paisajes se perciben como trabajos en curso, sometidos a una constante construcción, que en ocasiones no tiene un final.

El rango de los estudios de este campo es bastante amplio. Engloba investigaciones

acerca de los significados culturales que los mayas asignaban a los elementos de su paisaje, tales como campos, bosques, montañas, cuevas, manantiales (Freidel *et al.*, 1999; Woodfill *et al.*, 2002). También las investigaciones acerca de la continuidad y los cambios en el orden espacial de los planos urbanos (Ashmore, 1991, 2002; Arredondo, 2010); o la observación del papel que los ancestros y los enterramientos jugaban en la construcción de la comunidad (Ashmore y Knapp, 1999).

2.2.4. El paisaje construido o marcado

Una tercera línea de investigación posprocesual es la de los paisajes construidos o marcados. Patterson vincula su aparición, también en los ochenta, a partir de los estudios de arte rupestre americano y el desarrollo que éste tuvo al amparo de la arqueología de gestión de los recursos culturales en la década anterior (Patterson, 2008) motivada por diversas leyes de protección y recuperación del patrimonio cultural de los pueblos nativos norteamericanos (*Native American Graves Protection and Repatriation Act – NAGPRA*¹¹ - de 1990).

La interpretación del arte rupestre en el contexto americano impulsó el interés por su estudio, así como por su potencial para proporcionar información acerca de contextos inmateriales e ideológicos de la cultura, pero también de los enfoques interpretativos englobados en la arqueología del paisaje. En este sentido, el mundo maya antiguo cuenta con un gran *corpus* de manifestaciones artísticas – escultura, pintura mural y cerámica, epigrafía, grafitos – que ha ido proporcionando un catálogo de símbolos, soportes y ubicaciones espaciales, que en la mayoría de los casos pertenecen a contextos construidos como los monumentos y las ciudades. De este modo, el ámbito más próximo al estudio del arte rupestre se ha localizado en contextos naturales como cuevas o abrigos, cuya significancia cosmológica en el paisaje es una línea de estudio consolidada (Brady y Ashmore, 1999:127; Brady y Bonor, 1993). De hecho, la gran meseta calcárea yucateca de las Tierras Bajas contiene numerosos sistemas de cuevas en las que se ha documentado arte en forma de pintura y petroglifos (Escamilla, 2007; Guerra, 2009; Lacayo, 2003; Tec Pool, 2009), así como en contextos parietales al aire libre (Lozada, 2009).

¹¹ Contenido de la NAGPRA en el *National Park Services* de EEUU:
<https://www.nps.gov/archeology/tools/laws/nagpra.htm>

2.2.5. El paisaje como escenario para la representación

Finalmente, una última observación del paisaje es la de aquel que se concibe como lugar de representación pública, para la trascendencia más allá de lo ordinario, para la comunicación y la reproducción cultural de las relaciones sociales. Un espacio repleto con espectáculo, teatralidad, ritual, suplantación e imitación, movimiento y significado, por un lado, y por otro, lleno de múltiples imágenes, sonidos, olores, texturas, intensidades de luz, temperaturas (Patterson, 2008). Con todo, una ubicación dotada de una poderosa experiencia vivencial para el individuo y la comunidad en su conformación social, que confiere a ese lugar un papel significativo en la percepción y el conocimiento para los miembros de esa cultura.

Este punto de vista emergió a finales de los años noventa, aunque tiene raíces anteriores y una estrecha relación con la noción de los paisajes sagrados y ceremoniales. Este vínculo constituye un rasgo formal en la cultura maya, puesto que los planos urbanos y obras públicas contienen en su diseño la esencia de la cosmología maya, y su propósito es claramente ritual y ceremonial (Rivera, 2001:118-119). Ambos son, desde el punto de vista social, actividades escénicas, comunitarias en las que cada segmento social cumple un papel en el psicodrama que constituyen las ceremonias públicas que tienen lugar en las grandes plazas, bajo la sombra de los diferentes edificios monumentales de las ciudades mayas como los templos, las acrópolis, los conjuntos tipo Grupo E o los juegos de pelota. Wendy Ashmore los ha denominado paisajes ceremoniales, separándolos de los paisajes sagrados, como soporte en el que desarrollar el estudio arqueológico de la cosmología y la visión del mundo (Ashmore, 2008). La relación entre planos urbanos y lo que Rivera llama el cosmograma (Rivera, 2001:199), es decir, la descripción del universo entendido como un todo ordenado, se materializa en ámbitos en los que el cosmograma se expresa de forma que los arqueólogos pueden llegar a definir y, hasta cierto punto, tratar como paisajes. En ellos los símbolos e ideas del cosmograma se materializan en el plano físico a través de la percepción y la actuación de las diferentes prácticas sociales que en él se representan.

2.2.6. Una síntesis actual de ideas

En el momento actual, estos planteamientos suponen la vanguardia de los estudio mayas y de la investigación arqueológica del paisaje en las Tierras Bajas. No obstante, el reconocimiento de los aspectos simbólicos e ideológicos no ha supuesto la desestimación o denostación de parte de los enfoques anteriores. Al contrario, y como sucede en otras áreas geográficas de investigación, el estudio arqueológico del paisaje se nutre de una diversidad de estudios especializados y sectorizados, cuya suma es la que permite ofrecer explicaciones generales.

En este sentido, Demarest (2004) propone una línea teórica acerca del estudio arqueológico del paisaje de corte general, que podría ser aplicado en realidad a la arqueología en general, y que según nuestro propio criterio engloba las ideas que se pretenden ilustrar con este trabajo sobre el paisaje maya del período Clásico. En esencia mantiene una parte de los principios de las teorías de la arqueología procesual a la vez que incorpora una serie de cuestiones de carácter posprocesual. En primer lugar, comparte con los prehistoriadores Hodder, Shanks y Tilley (Hodder, 1982:1-17; Shanks y Tilley, 1987b:61-75, 1987a:125-129) la visión posprocesualista que reivindica el papel que la práctica individual y colectiva tiene en las dinámicas del poder que crean y mantienen a las sociedades complejas. Ello se apoya en las ingentes evidencias que la arqueología, la epigrafía, la iconografía y el arte maya han proporcionado acerca del rol crucial que la religión jugaba en la visión del mundo o ideología que guiaba a los mayas antiguos en sus decisiones, acciones y dinámica social (Rivera, 2001:53-60; Hammond, 1987:314-319; McKillop, 2004:204-205). De esta forma se ha ido asumiendo la idea de que la civilización maya se basa en la relación estrecha entre ecología, religión y las formas y bases de poder en los estados mayas antiguos. En segundo lugar, mantiene todavía una parte de la perspectiva procesual, esencialmente de la ecología cultural, al asumir que tanto la ecología como los mecanismos de adaptación al medio constituyen factores cruciales para explicar la historia de la cultura maya antigua. La civilización maya de las Tierras Bajas de los períodos Preclásico y Clásico tuvo una serie de mecanismos que relacionaron el poder de los gobernantes con las estrategias de adaptación al medio selvático del bosque húmedo de esta región. Por ende, la interacción entre las instituciones políticas y la gestión de la economía y la ecología generaron los estados y alianzas del período Clásico, así como su dinámica histórica y su colapso o transformación a partir del siglo IX de nuestra era. Por último, se añade el papel que ideología y religión, encarnadas en las acciones de individuos y sociedades,

tuvieron en el devenir de los eventos y acciones que forman el devenir de la cultura. En él se mezclan las ideas y creencias humanas que a la vez definen los aspectos de la adaptación al medio, de la economía que la sociedad adopta para sobrevivir y prosperar

Desde la óptica de este trabajo, coincidimos con esta suma de ideas y enfoques a la hora de abordar el estudio arqueológico del paisaje maya. Consideramos que la doble vertiente epistemológica expuesta por Demarest sintoniza con los objetivos de nuestro estudio. Por otro lado, la revisión, lectura y análisis previo de los trabajos e informes acerca de las investigaciones recientes y en curso llevadas a cabo en la zona central del área maya, en las Tierras Bajas del Sur, nos ha permitido confirmar que, en líneas generales, la mayoría de los autores e investigadores en activo operan dentro de este marco de estudio arqueológico.

2.3. La investigación arqueológica en la cuenca del Mopán y el sitio de La Blanca en su escala regional

Dentro del amplio ámbito de estudio que constituyen las Tierras Bajas mayas, nuestra base documental parte de la labor científica desarrollada durante las últimas décadas en una zona delimitada en las Tierras Bajas mayas del Sur; en concreto, en la zona configurada por el Departamento del Petén guatemalteco y sus zonas vecinas en Belice. Por ello, es necesario recoger y examinar los estudios arqueológicos, así como sus ideas y enfoques metodológicos de modo que sirvan como base documental para fundamentar y desarrollar nuestro estudio

Recapitular el conjunto de todos los antecedentes directos de este trabajo resulta una tarea ardua que conlleva examinar un conjunto de materiales complejo, ingente y muy diverso. No obstante, lo hemos ordenado siguiendo los ejes principales del estudio: planteamiento teórico y metodología. Además, hemos tenido en cuenta la naturaleza espacial del estudio de paisaje, a saber, las escalas geográficas en las que se desarrolla el análisis de la investigación: la escala regional del valle del río Mopán, y la escala local del sitio arqueológico de La Blanca y el curso del río Salsipuedes.

De este modo expondremos aquellos trabajos y temas que se han venido desarrollando en una escala regional correspondiente al ámbito geográfico compuesto por el centro-

este del departamento guatemalteco de Petén y por el distrito beliceño de Cayo. Este conjunto nos ofrece una panorámica general de la arqueología del paisaje en el marco espacial en el que se inserta la cuenca del río Mopán, en cuanto a los proyectos que se desarrollan, qué temas y cuestiones tratan, y los enfoques interpretativos que los investigadores están utilizando para elaborar sus hipótesis de trabajo. A continuación, reduciremos la escala para examinar esas mismas cuestiones pero en lo referente al curso del río Salsipuedes y su registro arqueológico, tomando como epicentro el sitio arqueológico de La Blanca. En este punto nos referiremos a las principales hipótesis existentes acerca de su organización territorial.

2.3.1. La investigación actual en el centro-este del Petén y en Belice

La investigación arqueológica del paisaje en las Tierras Bajas tiene una historia relativamente larga y fecunda. Si bien el ya mencionado proyecto de Gordon Willey en la cuenca del río Belice marca su inicio en una parte de esta zona (así como el de los estudios arqueológicos de paisaje en un sentido amplio de la disciplina), con la labor desplegada por el Proyecto Tikal como su gran continuadora en territorio guatemalteco, el conjunto de proyectos que nos sirven de base tienen su origen en la década de los ochenta del siglo XX.

En Guatemala, esta década supone la implementación de una serie de iniciativas de protección y estudio del patrimonio cultural, no sólo de sitios arqueológicos más notorios, sino del total del registro arqueológico. Los proyectos arqueológicos crecieron en número y alcance como parte integral de la declaración de parque natural de los territorios septentrionales del Petén (Quintana y Wurster, 2001:15-18), donde actualmente se concentra el mayor número de proyectos en zonas naturales protegidas.

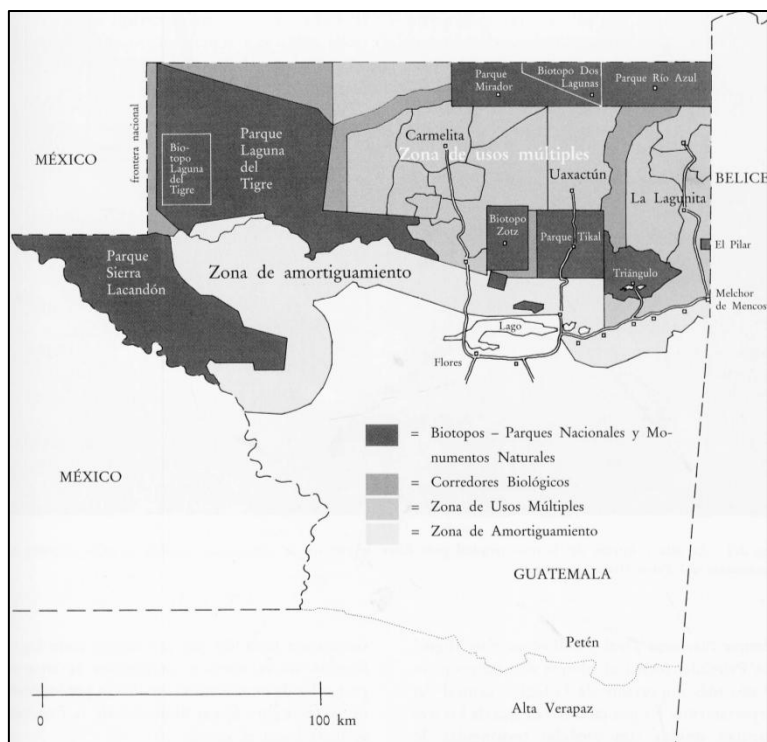


Fig. 1. Reservas naturales, zonas de usos múltiples y zonas de amortiguamiento en el departamento de Petén (Quintana y Wurster, 2001:177).

Por un lado, el Proyecto Nacional Tikal (PRONAT), impulsado por el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) iniciado en 1987 y centrado en el sitio homónimo. El PRONAT se expandió en 1989 hacia la zona de Yaxhá con el nombre de Proyecto Triángulo Yaxhá-Nakum-Naranjo. El Instituto Alemán de Arqueología se adhirió a este proyecto a través de la KAVA (siglas en alemán de la Comisión de Arqueología General y Comparada, ubicada en Bonn) y financiada con fondos alemanes. Además, alimentaba también el Programa Protección de Sitios Arqueológicos de Petén (PROSIAPETEN), del que pasó a formar parte el AAG, que trataremos más adelante.

El Proyecto Triángulo comprendía un Programa de Arqueología Regional, denominado Proyecto Intersitios. Este se dedicó a la investigación de las zonas intermedias entre los diferentes sitios arqueológicos del proyecto (Tikal, Yaxhá, Nakum, Naranjo y El Zotz). Podemos citar los proyectos Yaxhá-Naranjo, Yaxhá-Nakum, Nakum-Tikal y Tikal-El Zotz. Al mismo tiempo, se realizaron estudios específicos en zonas de bajos y en las cuencas fluviales principales. Uno de ellos es el realizado en la cuenca del río Holmul con el apoyo de un grupo de investigadores bajo la dirección de Patrick Culbert (Universidad de Arizona) y Vilma Fialko (IDAEH), quienes estudiaron el curso del río, pasando por Tikal, Nakum y Holmul hasta la frontera con Belice.

Una segunda línea de trabajo del Proyecto Intersitios es el Programa de Arqueología Local que realiza tareas en sitios concretos, en los que se llevan a cabo tareas de conservación y adecuación para su visita, incluyendo infraestructuras la turísticas cofinanciada por el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT). Ello concede a los sitios el rango de sitio estratégico, entre los que se cuentan los de Topoxté, Yaxhá, Nakum, y Naranjo. De forma análoga, se llevó a cabo otro proyecto en la cuenca del río San Pedro, con una misión francesa y la Universidad San Carlos que trabajan en el sitio de La Joyanca. Un tercer componente del Proyecto Triángulo es el Programa de Rescate. Éste comprende la totalidad del territorio del Petén y su misión es registrar el estado de los sitios arqueológicos de la región.

Junto a este conjunto de proyectos la otra fuente principal inmediata para nuestro estudio es el AAG. El AAG surge como un programa dirigido explícitamente para ampliar la investigación arqueológica en aquellas zonas geográficas no consideradas al carecer a priori de la arquitectura monumental¹² que caracteriza a los grandes centros del norte del Petén. El programa se inició en 1987 y se desplegó en aquellas zonas en las que no existían otros programas de protección o registro, y donde el aumento de la población y las explotaciones agropecuarias ponían en riesgo el patrimonio prehispánico. Los resultados de las campañas de reconocimiento han sido publicados, al menos en parte, en forma de reportes anuales, accesibles en formato electrónico, en la web del Sistema Nacional de Información Cultural¹³ del Ministerio de Cultura y Deportes (MICUDE) de Guatemala. Los reportes proporcionan, no sólo información sobre el registro de sitios arqueológicos, sino también todo un largo conjunto de informes y artículos acerca de los diversos aspectos de la investigación arqueológica desarrollado en esos sitios.

Dado que nuestro interés se centra en los informes de reconocimiento y en aquellos trabajos relacionados con el análisis y la interpretación del asentamiento, dos documentos destacan sobre los cientos producidos por el AAG desde su puesta en

¹² No obstante, la excavación de sitios como La Blanca (Vidal y Muñoz, 2016) ha demostrado la existencia de arquitecturas monumentales de corte palaciego de tamaño superior a los palacios de Tikal u otras grandes capitales mayas.

¹³ http://sic.mcd.gob.gt/atlas_arqueologico_R.php

funcionamiento. Por un lado, una primera síntesis de resultados obtenidos hasta el 2005 fue presentada en forma conjunta con la Escuela de Historia de Universidad de San Carlos (Laporte y Mejía, 2005). Este trabajo contiene no sólo el registro de sitios, sino que plantea una serie de métodos de análisis y clasificación de los sitios con el objetivo de dotar de un marco interpretativo para el patrón de asentamiento en el periodo Clásico, en el que los autores muestran sus hipótesis sobre la organización del territorio y sus relaciones políticas para el área sureste y centro-oeste de Petén. Por otro lado, el segundo documento fundamental es la monografía dedicada al registro de sitios arqueológicos del sureste y centro-oeste de Petén (Corzo coord., 2008). En ella se relata la trayectoria del AAG, exponiendo su metodología y reuniendo fichas, planos y mapas de cada uno de los 401 sitios arqueológicos registrados hasta ese momento. Adicionalmente, se publica en 2012 un breve artículo que actualiza la actividad del AAG durante esos tres años (Corzo, 2012). Se trata de la guía más completa del registro para el área de estudio, a partir de la cual nos es posible conocer la ubicación geográfica y el croquis de las estructuras documentadas en los sitios arqueológicos comprendidos en ella.

El área contigua a la cuenca del río Mopán en territorio beliceño corresponde al distrito de Cayo. Belice ocupa un puesto importante en los estudios de paisaje dado que fue en el río Belice, cuyo curso es la prolongación del Mopán, donde Gordon Willey desarrolló su gran proyecto de reconocimiento, el *Belize Valley Project*, en la década de los cincuenta. Se puede afirmar que éste constituye un punto de inflexión (Ashmore, 2008:43), no sólo para la arqueología americana, sino para los estudios mayas en Belice. Efectivamente, al margen su importancia en términos de la teoría y la práctica arqueológica, este proyecto supuso también el comienzo de un creciente número de proyectos en el registro arqueológico de las Tierras Bajas mayas, como Tikal o Dzibilchaltún; y por supuesto también en territorio beliceño, comenzando con Barton Ramie (Sharer, 1998:95), epicentro de los trabajos de Willey en el *Belize Valley Project*.

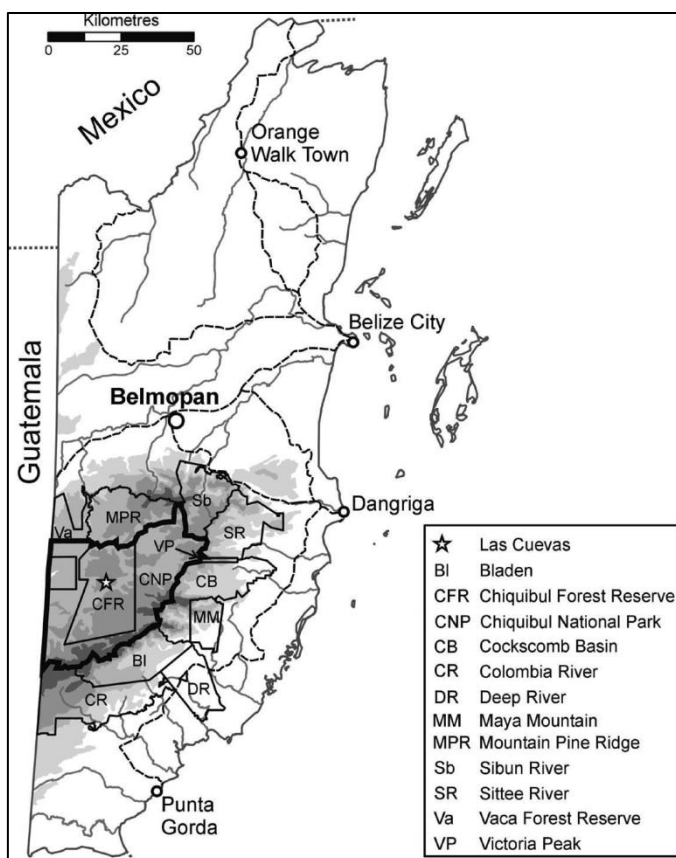


Fig. 2. Reservas y parques naturales en el área de las Montañas Mayas de Belice (Bridgewater, 2012:4).

A partir del cambio de siglo y de forma análoga a la labor desarrollada en Guatemala, el gobierno beliceño a través del Ministerio de Turismo y Cultura creó en 2003 el *National Institute of Culture and History* (NICH) siglas que corresponden en inglés al Instituto Nacional de Cultura e Historia. Uno de sus departamentos es el *Institute of Archaeology* que se ocupa de gestionar la investigación arqueológica en su territorio. El NICH se ocupa de la protección e investigación en los sitios arqueológicos, que en muchos casos ha venido aparejada con la declaración de parque natural o área natural protegida. Efectivamente, la mayor parte del territorio del distrito está configurado por áreas medioambientales protegidas, siendo la principal *Chiquibul National Park* (CNP), que engloba la *Caracol Archaeological Reserve* (CAR), una extensa área forestal protegida en cuyo centro se ubica el sitio arqueológico de Caracol, y la *Chiquibul Forest Reserve* (CFR). Un poco más al norte, en el límite de las áreas forestales del norte de las Montañas Mayas y más próxima al curso de río Belice, se encuentran la reserva de Mountain Pine Ridge y, tocando la línea fronteriza, la *Vaca Forest Reserve*.

Por otro lado, la actividad científica y académica relacionada con la investigación

arqueológica en la zona del distrito de Cayo colindante con el valle del río Mopán se ha desarrollado a través de proyectos de investigación en diversos sitios arqueológicos presentes en la zona bajo la supervisión del NICH. Principalmente hemos recurrido a los estudios de los sitios arqueológicos de Caracol (Yaeger, 2014), Xunantunich (Ashmore, 1998; Yaeger, 2005; 2006) y El Pilar (Ford y Larios, 2000) y, en menor medida, de los de Cahal Pech, Buenavista del Cayo, Callar Creek y Blackman Eddy. Además, al conjunto documental de investigaciones arqueológicas en sitios concretos hemos agregado algunos trabajos de carácter general sobre la cultura maya antigua que tienen un especial énfasis en el territorio beliceño como son los trabajos de McKillop (2004), Golden y Borgstede (2004), Audet (2006) y Helmke y Awe (2012). Otro aspecto estrechamente relacionado con el reconocimiento arqueológico y con evidentes aplicaciones al estudio arqueológico del paisaje han sido los trabajos relacionados con el uso de tecnología LiDAR por parte de Arlen Chase y su equipo en el área del sitio arqueológico de Caracol y en el área central del valle del río Belice y (Chase *et al.*, 2011; 2014).

2.3.2. El sitio de La Blanca y su territorio: hipótesis actuales sobre el asentamiento en el área de estudio

La principal hipótesis acerca del paisaje y la organización del territorio de la cuenca del río Mopán la constituye la elaborada por Juan Pedro Laporte (Laporte y Mejía, 2005). Su propuesta parte de un primer estudio del registro del asentamiento en el Sureste de Petén aplicando técnicas de análisis espacial. La investigación tomó este ámbito geográfico como caso de estudio ante la ausencia de evidencias explícitas de jerarquía política y división territorial en la región, basadas en la distribución geográfica de los sitios de alto rango o centros mayores como Tikal, Naranjo, Nakum o Caracol.

El estudio partía de un enfoque alternativo consistente en la división o categorización de los centros por su peso político. Basándose en criterios del tamaño y complejidad estructural de sus áreas urbanas, trataron de definir la existencia de esferas de influencia política entre diferentes tipos de centros mayas (véase 4.1.3.3), mediante la creación de un modelo de gravedad. Este procedimiento plantea la caracterización de un sitio arqueológico mediante su gradación a través de un peso o gravedad cuantificada que expresa los parámetros de su área urbana. A partir del peso se establecer una

comparación entre los diferentes centros para establecer relaciones jerárquicas entre ellos y, finalmente, poder esbozar una estructura de organización política. Laporte aplicó la fórmula para el cálculo del análisis gravitacional a partir de la fórmula de Reilly (Hodder y Orton, 1976). En este caso el peso o gravedad de cada sitio se basaba en tres variables: la distancia en línea recta entre los diferentes sitios; su volumetría o peso en términos constructivos y de superficie urbana; y la distancia en línea recta de cada sitio al punto medial entre éste y cada uno de los sitios vecinos. Pese a estos criterios, el factor clave para lograr una clasificación de los sitios mediante el modelo de gravedad es la volumetría. Ésta contempla toda construcción existente en un sitio y suele establecer una división inicial del centro maya entre áreas centrales o monumentales y áreas habitacionales o periféricas. Para el cálculo del peso o gravedad se contabiliza la cantidad existente de cada tipo de estructura, sus dimensiones, otorgando un mayor valor a aquellas dotadas de una mayor monumentalidad física y supuestamente social. Los espacios públicos o no edificados se evalúan del mismo modo.

Una vez determinada la volumetría se estableció una gradación cualitativa en dos niveles (Rango 1 y Rango 2) para los sitios del área de estudio. Con el Rango 1 se definió un modelo de centro políticamente autónomo, dentro de una escala local y con la posibilidad de que tuviese uno o más sitios dependientes, que constituirían el Rango 2 de la clasificación. A partir de la distribución geográfica de los sitios de Rango 1 y Rango 2 mediante el cálculo de polígonos de Thiessen de sus centros de Rango 1 se determinó la existencia de una organización territorial para la cuenca del río Mopán basado en los dos modelos de asentamiento antes mencionados para los períodos del Clásico Tardío y Terminal. Por un lado, describen la presencia unidades territoriales de un modelo formado por una entidad política de carácter autónomo o descentralizado, dirigida por un centro de carácter segmentario de Rango 1, que es cabecera de un territorio de extensión exigua, pero del que dependen otros asentamientos de Rango 2. Es el caso de sitios arqueológicos como Calzada Mopán, El Calabazal o El Rosario, que se ubican en la cuenca alta y media de los ríos Mopán y Chiquibul, así como sobre las estribaciones de las Montañas Mayas, ocupando el lado oriental del valle del río Mopán.

les confiere a aquéllos un carácter diferencial. Por ello, la posible fundación o promoción de estos centros unitarios pero dependientes, ubicados en zonas alejadas de las áreas de influencia inmediata de los grandes centros rectores, se ha explicado como una respuesta a la necesidad de afirmar su dominio hegemónico e influencia sobre este territorio marginal, cumpliendo a la vez dos funciones estratégicas para éste: son puntos de intercambio y de recepción de tributos locales, a la vez que atalayas de vigilancia de los límites políticos.

Esta interpretación de la organización territorial convierte la cuenca del río Mopán en un territorio intermedio entre los grandes centros hegemónicos ubicados fuera de este marco geográfico durante el período Clásico Tardío y Terminal. De este modo, configuraría una zona de amortiguamiento entre Naranjo y Caracol, configurando un complejo escenario geopolítico en el que se desarrollarían conflictos territoriales por el control de los recursos agrícolas, las materias primas procedentes de las Montañas Mayas y de las vías fluviales.

Esta teoría se apoya en diversos argumentos. Por un lado, la dinámica demográfica durante el período Clásico Tardío define el surgimiento de una serie de centros como resultado de los aportes demográficos procedentes de los movimientos migratorios que tuvieron lugar en las áreas periféricas de las grandes urbes mayas. Unida a ella, la creación de tales centros, circunscrita a este período cronológico, viene aparejada a la circunstancia de que tales centros parecen tener una vida limitada. En este sentido, la arqueología atestigua que a finales del Terminal muchos de ellos son abandonados y que su reocupación durante el Posclásico Temprano (1000 – 1200 d.C.) está desvinculada de las comunidades que los fundaron (Vidal y Muñoz, 2009a). Estas circunstancias redundarían en una falta de integridad política propia y una débil cohesión poblacional, excesivamente dependiente de su centro rector, por lo que su existencia quedaría totalmente vinculada a los vaivenes de la política de aquél, más que a iniciativas surgidas del propio centro.

Una segunda cuestión que apoya esta teoría viene son las características arquitectónicas de los conjuntos monumentales. Los edificios documentados, particularmente en La Blanca, señalan un rasgo discordante y destacado en su definición como centros urbanos: el carácter y magnitud de las edificaciones, las manifestaciones artísticas que en ellos se

exhiben y otros indicios materiales que documentados en el interior de construcciones como los Palacios de la Acrópolis de La Blanca (Vidal y Muñoz eds., 2016) son, en algunos casos, comparables, o incluso de superior alcance, a los existentes en la mismísima Tikal, Nakum o Naranjo (Vidal y Muñoz, 2009a). Ejemplos de esta singularidad son la altura y anchura de las bóvedas de los mencionados Palacios de la Acrópolis o la amplitud de la Gran Plaza Norte, con un aforo aproximado para 20.000 individuos, ambos en La Blanca. En definitiva, se trata de edificaciones cuyas dimensiones y calidad son análogas a las presentes en los centros rectores, pero edificadas en un contexto urbano menor, ubicado en una zona remota del área central de su centro rector, políticamente muy fragmentada y de carácter fronterizo.

Sin embargo, la presencia de estos rasgos singulares no es total, sino que se encuentra únicamente en las construcciones de carácter civil. Por el contrario, las construcciones de carácter ceremonial (juego de pelota, templos piramidales, Grupos E, etc.), inversamente a lo que se observa en los centros rectores, donde la edificación religiosa o ritual cuenta con numerosos y destacados ejemplos de gran monumentalidad en todo tipo de construcciones y obras, no atestiguan esos rasgos de grandeza.

Por ello, la presencia destacada de unos elementos y la ausencia de otros, en los conjuntos arquitectónicos de estos sitios, así como su ubicación geográfica marginal, son los factores que han reforzado la idea de que su surgimiento respondió a la necesidad de cumplir una función simbólica al representar el poder del centro rector en un área fronteriza y de reforzar la función administrativa del centro local, supeditada a las políticas que emanaba de ésta (Vidal y Muñoz, 2009a).

En conclusión, la interpretación dada a tales centros es la de una suerte de “ciudad colonial” (Vidal y Muñoz, 2009a:134), que surge en fechas del Clásico Temprano (250 – 600 d.C.) y que perdura hasta finales del Clásico Terminal. En ella, la presencia de edificios de arquitectura grandiosa relacionados con los aspectos administrativos respondería a la necesidad de mostrar el poder y el dominio del centro rector en una zona dónde éste es contestado por otros poderes regionales, y en el que se desarrollarían actividades relacionadas con la recaudación de tributos y las relaciones con otras comunidades o entidades políticas ajenas. Tanto es así, que ello ha sido constatado, desde el punto de vista artístico, a partir de los grafitos documentados en el Palacio de

Oriente de la acrópolis de La Blanca, en el que se representa una escena que se ha interpretado como la recepción de tributos por parte del dirigente de la élite local en su sala de audiencias (Vidal y Muñoz eds., 2009).

Capítulo 3. El marco geográfico del estudio

En el presente capítulo se presenta el área geográfica de nuestro estudio. Dado que se trata de un estudio de paisaje, describiremos el área geográfica que acoge el sitio arqueológico de La Blanca a escala regional y local, así como su ámbito territorial de acción e influencia. Además, el capítulo incidirá en la definición de las bases medioambientales existentes y sobre las que se desarrolló el asentamiento humano en este territorio, además del papel que tales condicionantes jugaron en el funcionamiento socio-político del territorio durante el período Clásico Tardío. Por último, examinaremos también la potencialidad económica de esas mismas bases y los vestigios que la investigación arqueológica ha revelado de la misma.

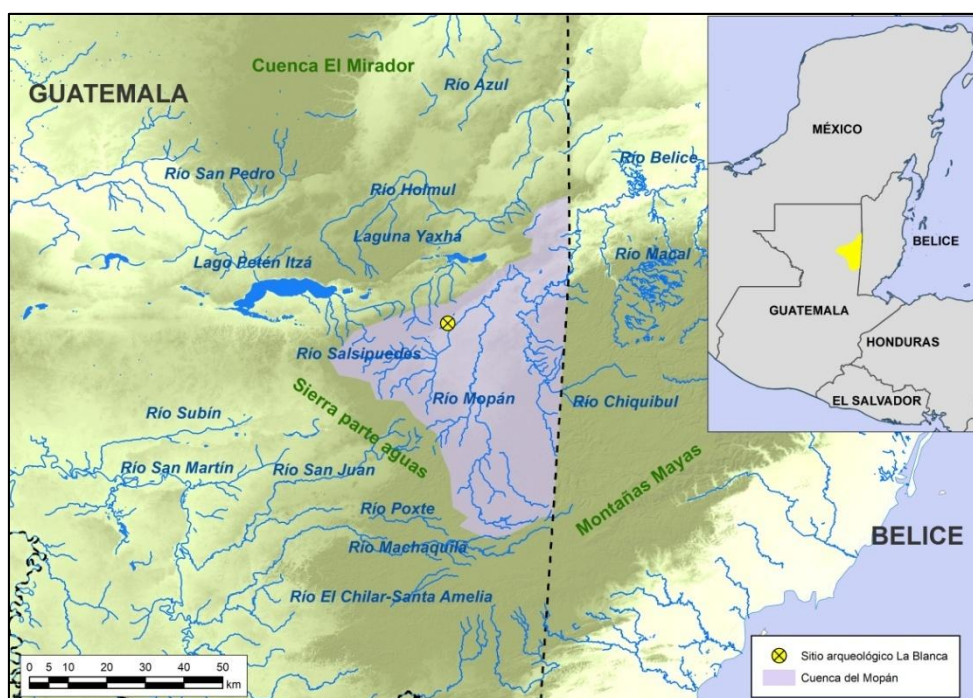


Fig. 4. Mapa de localización de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Con estos elementos tendremos definidos los factores esenciales del entorno natural sobre el que poder ubicar convenientemente el registro arqueológico y poder analizar la dinámica socio-política que se desarrolló en las últimas fases del período Clásico. Entendemos por condiciones medioambientales el conjunto de factores que forman el medio natural, tanto los abióticos – geomorfología, hidrografía, y clima -, como los bióticos – vegetación y fauna, así como aquellas interacciones que nos permiten

determinar qué tipo de dinámica ecológica se desarrolla en el territorio al margen de la resultante de la presencia humana.

En la introducción mencionábamos brevemente la ubicación del sitio arqueológico de La Blanca y sus dos ámbitos espaciales – regional y local – de estudio: el valle formado por la cuenca del río Mopán y, como parte de la misma, el curso del río Salsipuedes. El valle del Mopán es una extensión de aproximadamente 2.500 km² que ocupa la parte centro oriental del departamento guatemalteco de Petén y que linda en su parte oriental con el vecino país de Belice, concretamente con el distrito de Cayo. En la actualidad, este territorio comprende las áreas de los municipios peteneros de Flores, Melchor de Mencos, Santa Ana y Dolores. El territorio actual del valle está compuesto principalmente por terrenos de llanura aluvial y terrazas fluviales, dedicadas en su mayor parte a la explotación agropecuaria. El territorio se halla claramente parcelado y en él encontramos diferentes actividades como la cría de ganado bovino y equino, el cultivo de maíz y de árboles frutales, o la explotación maderera (Caal, coord., 2013:110-113). Por su parte, el sitio arqueológico de La Blanca se encuentra en el lado occidental del valle, en el curso del río Salsipuedes, a menos de 2 km de la aldea La Blanca que pertenece al municipio de Melchor de Mencos. Esta parte del valle se caracteriza por la presencia del curso del río Salsipuedes y por la sierra que se alza en su lado occidental y que separa el valle de la cuenca de Los Lagos, que se extiende al norte de la misma.

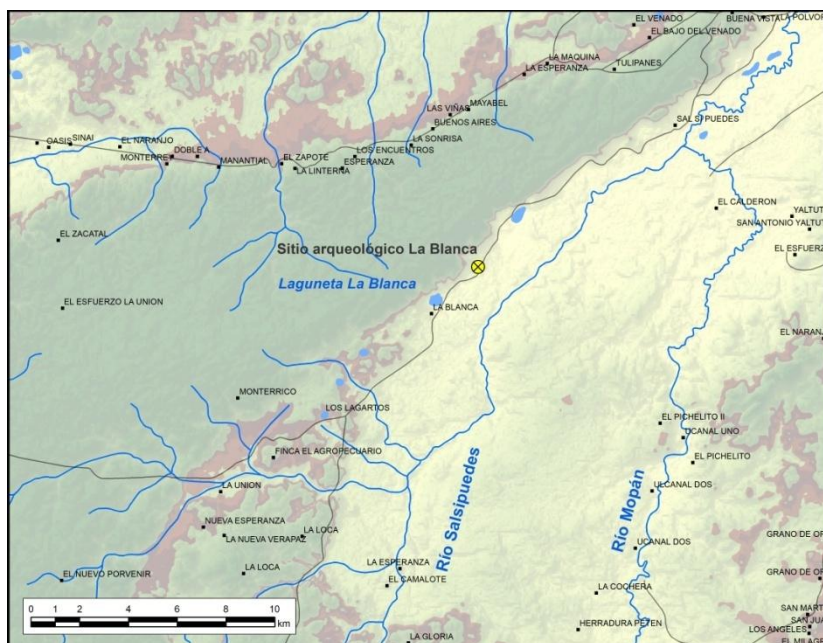


Fig. 5. Ubicación del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT y

elaboración propia).

Dado que nuestro marco territorial de estudio no es una isla, es decir, no configura una unidad territorial aislada, hemos de tener en cuenta los territorios colindantes y la interacción que a diversas escalas y en las diferentes dimensiones del paisaje se desarrollaron en el valle del Mopán. Por esta razón, vamos a establecer diferentes escalas geográficas, de mayor a menor, que nos permiten tener una visión global de las condiciones medioambientales en el nivel de detalle necesario para cada una de las escalas del estudio. Por ello, comenzaremos con una vista de las condiciones medioambientales existentes en toda la extensión de las Tierras Bajas Mayas del Sur, para acercarnos a las condiciones particulares del territorio regional del estudio – el departamento guatemalteco de Petén y el distrito beliceño de Cayo – y terminaremos observando las características propias del valle del Mopán.

Finalmente, consideraremos todos los factores presentados como partes formantes del fondo natural, o zona ambiental, sobre el que se desarrolló la cultura maya antigua, de cara a poder definir con claridad aquellos condicionantes que operaban sobre el asentamiento y la movilidad en el territorio, así como los diferentes aspectos de la potencialidad económica que ofrecía este conjunto de áreas ambientales durante el período cronológico de nuestro estudio.

3.1. Marco geográfico general: las Tierras Bajas Mayas del Sur

Las Tierras Bajas del Sur comprenden la parte meridional de las Tierras Bajas de la Península de Yucatán, englobando los estados de Tabasco, mitad sur de Campeche y de Quintana Roo, en México; el departamento de Petén, en Guatemala, y todo el país de Belice. Este territorio se caracteriza por una fisiografía de escasa altitud y un relieve suave, rasgos que comparte con las Tierras Bajas del Norte. La división entre ambas sub-áreas viene dada por una clara diferenciación en términos ecológicos, es decir, por configurar dos zonas ambientales o ecorregiones distintas: por un lado, al norte, la árida península de Yucatán, y por el otro, ocupando la zona intermedia con las cordilleras volcánicas del sur de Guatemala, un área central caracterizada por el bosque tropical húmedo y las lluvias. No obstante, este límite siempre ha sido establecido de forma ambigua, bien más hacia el norte en base a la superficie de drenaje fluvial o mediante

una simple línea recta entre la laguna de Términos y la bahía de Chetumal (Hammond, 1987:101-102).



Fig. 6. Área maya y sus divisiones culturales (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

3.1.1. Factores abióticos: geomorfología, hidrografía, clima y suelos

Geológicamente, las Tierras Bajas Mayas forman parte de la meseta cárstica, denominada por lo geólogos como Plataforma Yucateca (Quintana, 2012; Caal, coord., 2013:37), que constituye la parte central y septentrional de la Península del Yucatán. Se trata de un gran llano constituido por rocas sedimentarias calcáreas y dolomíticas, de topografía variable sobre un terreno mayormente uniforme, es decir, carente de elevaciones destacadas. Sobre esta base calcárea encontramos una capa integrada por tierras calizas terciarias y depósitos calizo-arcillosos que los mayas identificaron desde antiguo con el nombre de *sascab* (Hammond, 1982:84). En la zona meridional, en Petén y Belice, las calizas son más arcaicas, de mayor elevación y relieve, con la presencia de numerosos drenajes, en forma de cursos fluviales, que no encontramos en el norte. El extremo sur está configurado por calizas cretácicas y jurásicas, esquistos triásicos y rocas sedimentarias que forman las sierras del sur de Petén y Alta Verapaz, así como las Montañas Mayas, en el Belice meridional. Estas montañas constituyen un área única en las Tierras Bajas del sur, un bloque aislado de las cordilleras que forman las Tierras Altas Mayas, caracterizado por rocas más arcaicas y una orografía de mayor elevación.

El relieve es uno de los factores que separan Tierras Bajas del Sur de las del Norte. El proceso geológico de desplazamiento las presionó contra la masa recia volcánica de las Tierras Altas, convirtiendo la zona de contacto en un terreno de cerros elevados, que se convirtieron en serranías por efecto de la erosión. A partir de las colinas de la cordillera del Puuc, la región central, más amplia, presenta una topografía ondulante que alcanza Petén y Belice, hasta topar con la zona de Alta Verapaz y las primeras sierras de las Tierras Altas, como la de Chuacús y Sierra de las Minas (McKillop, 2004:33; Hammond, 1982: 88).

La hidrografía de las Tierras Bajas del Sur se caracteriza por la presencia de numerosos cursos fluviales y formaciones lacustres, ausentes en las Tierras Bajas del Norte. El factor clave son las abundantes precipitaciones, que pese a su estacionalidad suponen el principal aporte a los sistemas hidrológicos. La proyección pluviométrica sobre la orografía de la Península de Yucatán establece dos grandes vertientes de drenaje fluvial a partir de un eje imaginario norte-sur que divide la península en dos territorios o grandes cuencas hidrográficas de las Tierras Bajas Mayas: el sistema hidrográfico del Golfo de México y los regadíos de la vertiente Caribe. A ellas se suma una tercera zona de irrigación no fluvial: la región lacustre.

En primer lugar, tenemos la zona del Golfo que constituye la ribera donde desembocan los ríos de la parte occidental. El mayor de ellos, que posee una cuenca que abarca la mayor parte de Petén y una zona importante del Quiché en las Tierras Altas de Verapaz, es el río Usumacinta, al que se denomina el “río de las ruinas” (Hammond, 1982:92) dado que en su curso se encuentran numerosos centros mayas como Piedras Negras y Yaxchilán. El Usumacinta es fruto de la concurrencia de sus dos afluentes más importantes, el río Pasión y el río Negro o Chixoy. El primero nace cerca de las Montañas Mayas y recorre el sur del Petén, mientras que el segundo nace en las Tierras Altas, recorriendo el norte a través de las cordilleras del oeste de Guatemala, formando la frontera con México. Además, el Usumacinta se une a los ríos de las Tierras Altas de Chiapas, el Lacantún y el Jataté, para luego atravesar la llanura de Tabasco, formando una serie de grandes meandros rodeados de pantanos antes de desembocar en el Golfo de México.

Al norte del río Usumacinta se encuentran los ríos Candelaria y Champotón que

desembocan en el sector suroccidental de la península de Yucatán. Al norte del Champotón el subsuelo cárstico del norte de Yucatán forma una extensa red de aguas freáticas, que fluyen a través de cavernas y canales subterráneas, formando, por el colapso de los techos, profundas oquedades cilíndricas, denominados popularmente cenotes, del maya *tsonot* (Grube, 2011:26).

Al este, en la costa caribeña, el río más septentrional es el río Hondo, que delimita la frontera mexicano-beliceña y recorre el noreste de Petén y el sur de Campeche. Es un río de caudal lento, por lo que permite la navegación río arriba, lo que lo convertía en una vía de comunicación importante entre la costa y Petén durante la antigüedad (McKillop, 2004:33-34). En segundo lugar tenemos el río Belice, que supone el segundo curso fluvial de esta zona. Como el río Hondo, recorre Petén y también tiene una importancia similar como vía de comunicación. De hecho el curso alto del Belice empalma directamente con el curso bajo del Mopán, justo en la frontera entre Guatemala y Belice. En el extremo sur de la frontera beliceña se encuentra el río Sarstún que abre un paso entre las Montañas Mayas y las Tierras Altas de Guatemala, dando acceso al sur de Petén. Al sur se encuentra el río Dulce, de curso reducido, que sirve de acceso al enorme lago Izabal, que también recibe aportes del río Polochic. Tras las montañas que bordean el lago por su lado sur, se extiende la depresión del río Motagua, que con el curso del Ulúa, determina el límite oriental del área maya.

Por último, la tercera zona de irrigación es la llamada zona de desagüe lacustre. Se trata de un área plagada de lagos interiores, siendo el Petén Itzá, de 36 km de largo, y el Yaxhá-Sacnab los más extensos. Estos lagos son una evidente fuente de riqueza, lo que explica la presencia de numerosos centros, algunos de ellos de entre los mayores de la región. El departamento de Petén, al igual que una gran parte de las Tierras Bajas Centrales, está plagado de zonas pantanosas, denominadas *bajos*, en suelos de arcilla. La mayoría de ellos son áreas inundables, por lo que permanecen secos durante mayor parte del año. Según Hammond (1987:93), se especula con que en época Clásica configuraban lagos.

Otra fuente importante de agua en toda la península, al margen de los ríos y los lagos, son las aguadas y las cuevas. Las primeras son estanques de poca profundidad formados en suelos donde la arcilla ha impermeabilizado el subsuelo cárstico, permitiendo la

acumulación de aguas pluviales. En cuanto a las segundas, se encuentran principalmente en las formaciones naturales subterráneas de la meseta cárstica, en las que el agua se deposita procedente de la filtración o de aportes de otros canales.

En cuanto al clima, las Tierras Bajas del Sur entrarían dentro de la categoría de la *tierra caliente* de los mayas (Hammond, 1982: 88), que engloba a todo el territorio por debajo de los 1000 m.s.n.m. El principal eje climático en esta zona son las precipitaciones, contando con una estación seca y otra de lluvias. Éstas están producidas por la presencia de vientos alisios del este procedentes del mar Caribe, que barren toda la zona de las Tierras Bajas. En efecto, la temporada de lluvias abarca de mayo a diciembre, con un punto de mayor actividad entre agosto y octubre, donde los ciclones tropicales o huracanes pueden suponer un serio riesgo medioambiental. Entre octubre y mayo hay *nortes* esporádicos, tormentas frías acompañadas de lluvia intensa que se desplazan desde Norteamérica. La precipitación suele superar los 2000 mm anuales, con un promedio mensual de 500 mm. La parte más cálida del año es la estación seca, debido a la escasez de nubosidad. Las temperaturas oscilan entre los 23° y los 30° C en las Tierras Bajas, con un ligero descenso en las zonas montañosas. La diferencia entre temperaturas diurnas y nocturnas es mayor que la variación estacional. La humedad relativa se sitúa siempre por encima del 80%.

Las precipitaciones están determinadas por los vientos y la orografía de la zona. La mayor parte de la zona central baja de Petén y Belice recibe más de 2.000 mm anuales. Las lluvias son más abundantes en las zonas costeras y en la zona limítrofe en el declive de la Alta Verapaz. Tanto aquí como en la costa del Golfo de México, como en el Golfo de Honduras, las cantidades son superiores a los 3.000 mm anuales. Las precipitaciones estacionales siguen los mismos modelos: existen zonas húmedas, con una media mensual elevada de 500 mm. No obstante, la media fluctúa entre 200 mm en septiembre y 50 mm en marzo en las Tierras Bajas.

A partir de los materiales geológicos calcáreos, mediante la acción del clima, el relieve y la vegetación se desarrolló una variedad de subsuelos dentro del campo de las calizas, cuya diversidad alcanza variedades de tipo local. En términos generales, la zona de Petén y Belice presenta suelos lateríticos de coloración marrón rojiza y marrón amarillenta, fruto de la presencia endémica de vegetación y del sistema hidrográfico.

Aquí también encontramos suelos ricos en calcio del tipo *rendzina* (Caal, coord., 2013:39), de tono negro, hallándose en todas las áreas la asociación entre estos tipos de suelos y los asentamientos de los antiguos mayas. La terminología maya en este sentido es muy precisa al referirse a las propiedades de los distintos suelos y sus virtudes agronómicas: *tzeke*, terreno pedregoso, inadecuado para el cultivo; *eklum*, tierra negra, óptima para el cultivo; y *kankab-cat*, tierra roja de alfarero (Hammond, 1987:86). Los índices actuales de medición de capacidad de uso del suelo presentan una amplia variabilidad (Caal, coord. 2013:40-41) desde tierras óptimas para la agricultura, sistemas pastoriles, agroforestería con y sin cultivos asociados, y áreas forestales protegidas.

3.1.2. Factores bióticos: vegetación y fauna

La geología, el relieve, los suelos, el clima y la disponibilidad de agua determinan el tipo de vegetación, que en el caso de la Tierras Bajas del Sur configura una región en el radio de acción de las lluvias tropicales, producto de una combinación de elevadas temperaturas, precipitaciones y humedad. Estas condiciones climatológicas generan un bosque tropical tan característico que da nombre a la misma Guatemala a partir del vocablo náhuatl *quauhtimala-tlan*. Éste es una traducción literal de la palabra maya *K'ich'e* que significa ‘muchos árboles’, hecho que testimonia la preeminencia de la selva tropical como el elemento denominador del paisaje de estas tierras (Grube, 2011:26).

El bosque tropical húmedo, también llamado bosque tropical perennifolio, se presenta con una gran densidad y diversidad de especies. Su extensión actual es mucho mayor a la existente durante la época prehispánica, cuando la densidad de población era sustancialmente mayor y el asentamiento y el cultivo más extendidos. El carácter denso de la selva y su diversidad alcanza cotas singulares de hasta 150 especies distintas dentro de una misma hectárea. Por estas razones constituye uno de los principales factores paisajísticos dado que determina el medioambiente de las Tierras Bajas del Sur.

Este denso bosque tropical posee su propia arquitectura arbórea, con entre cinco y tres niveles de vegetación, circunstancia que permite la llegada de la luz solar al suelo selvático en una ínfima parte. Ello explica la preeminencia de las especies arbóreas sobre otras, como las gramíneas o vegetación baja. Por ello, la superficie del bosque se

caracteriza por una gruesa capa de humus y la presencia de helechos, que se pueden desarrollar con un mínimo de radiación solar.

Desde este punto los árboles se elevan formando de tres a cinco estratos (McKillop, 2004:35). El techo de la selva lo forman los árboles mayores como la ceiba (*Ceiba pentandra*), de hasta 70 m de altura; seguidos por las especies que alcanzan los 30 m, que forman un manto tupido, siendo los ejemplares jóvenes los que ocupan el estrato inferior de la selva. Evidentemente, existe una diversidad apabullante de especies arbóreas y vegetales, pero referiremos aquí las que diferentes autores han considerado más vinculadas con la cultura maya (Pallán, 2011:51-53; McKillop, 2004:35-36; Ford, 2003) ya que formaron parte de los sus principales recursos forestales, llegando a ocupar un lugar en su esfera ideológica y religiosa (Grube, 2011:27; Hammond, 1987:96-97; Rivera, 2011).

En primer lugar, mencionábamos antes la ceiba, cuyas dimensiones lo convierten en una de las grandes especies y su gran altura forma el techo selvático. Estas características lo convirtieron en el símbolo del *axis mundi* para los mayas (Grube, 2011:27; Pallán, 2011:51; Wagner, 2011:281). Otras especies fundamentales son la caoba (*Swietenia marcophylla*), que alcanza los 40 m, muy apreciada por su madera; el ramón (*Brosimum alicastrum*), de entre 20 y 35 m y cuyos frutos constituían y constituyen hoy día un complemento alimentario de primera necesidad. De igual valor es el corozo (*Scheelea lundelli*), del que se extrae un valioso aceite y que rebasa los 30 m de altura. Del tinto (*Haematosilum campechianum*) se elaboraba un colorante empleado en la tintura de los textiles; o el guano (*Sabal mexicana*), cuyas hojas era un material común para el techado de las construcciones (Muñoz y Vidal, 2004:737), empleándose incluso hoy para las cubiertas de las casas mayas (Hammond, 1987:117). Otras especies importantes son el cedro hispánico (*Cedrela mexicana*) y el zapote (*Manilkara zapota*), que pueden rebasar los 30 m de altura.

Esta misma diversidad vegetal que caracteriza el bosque tropical húmedo se repite con respecto a la fauna que lo habitaba. De forma análoga, resulta obvio que, pese a que con la excepción del pavo y el perro, que fueron domesticados (Grube, 2011:30), el resto de animales e insectos constituyesen importantes recursos para los mayas antiguos.

Efectivamente, la caza y la pesca se practicaban, tanto para la alimentación, como para el abastecimiento de productos de origen animal destinados a usos diversos. Las aves, como el quetzal (*Pharomacrus*), el tucán (*Ramphastidae*) o el guacamayo (*Psittacidae* *Ara*) eran apreciados por sus plumas, mientras que el pavo (*Meleagris gallopavo*) o el faisán por su carne.

No existen grandes mamíferos, aunque encontramos diversas especies. Por un lado, destacan los felinos, cuyas pieles eran muy codiciadas, especialmente la del jaguar (*Panthera onca*), que ocupaban un lugar preeminente en la mitología y las creencias mayas. Otras especies presente en el área son el puma (*Puma concolor couguar*) y el ocelote (*Leopardus pardalis*). En cuanto a las especies herbívoras, la de mayor envergadura corresponde al tapir (*Tapirus bairdii*). Le siguen dos especies de cérvidos: el ciervo de Virginia (*Odocoileus virginianus*) y la corzuela americana (*Mazama americana*), ambos cazados por su carne, pero también por su piel y astas. También atrapaban otros mamíferos menores como el pecarí (*Tayassuidae*), el agutí (*Dasyprocta punctata*), el tepezcuintle o paca (*Agouti paca*), el armadillo (*Dasypodidae*) y el oso lavador (*Procyon cancrivorus*). Los reptiles constituían una parte esencial de la fauna maya, no sólo como recurso, sino también como símbolo y motivo artístico. La boa (*Boa constrictor*) se consumía, mientras que especies como la serpiente de coral (*Micrurus diastema*), las víboras y el crótalo tropical (*Crotalus durissus*) eran temidas por su veneno, aunque también su imagen era adorada como símbolo de transformación y de unión con los dioses (Grube, 2011:30). Además de los ofidios, se cazaban otros reptiles terrestres como la iguana y la tortuga por su carne, mientras que los cocodrilos y caimanes constituían siempre un riesgo para el ser humano, pero a la vez formaban parte de sus mitos (Pallán, 2011:58; Wagner, 2011:283-284, 286-287). En las costas y lagos se capturaba pescado, destacando los tiburones, rayas y vacas marinas. La espina de la mantarraya se utilizaba como instrumento ritual en el auto sacrificio (Taube, 2011:269), así como útil para la realización de grafitos (Vidal y Muñoz eds., 2009). Asimismo, las valvas y conchas, una vez consumidas, se empleaban para la joyería o, en el caso particular de las grandes conchas de caracol marino gigante (*Strombus gigas*), como instrumentos musicales.

De todos los animales, además de las serpientes, eran los primates, y especialmente, los grandes felinos, los que ocupaban un lugar preeminente para los mayas. Existen dos

especies de monos, el mono araña (*Ateles geoffroyi*) y el mono aullador (*Alouatta pigra*), que desempeñan un papel destacado en la mitología maya como dioses escribas y de los artistas.

3.1.3. La ecorregión de las Tierras Bajas del Sur: corazón de la civilización maya Clásica

Esta amplia zona que acabamos de describir configura una ecorregión de bosque húmedo tropical. La presencia en esta región de numerosos centros mayas Clásicos, entre ellos los que se cuentan los más conocidos como Yaxchilán, Palenque, Tikal, Quiriguá o Calakmul, así como los centros Preclásicos de El Mirador, Uaxactún, San Bartolo, Cahal Pech y Cerros, la convierten en una de las regiones cruciales del surgimiento y el apogeo de la cultura maya antigua (Demarest, 2004; Grube, 2011; McKillop, 2004). Esta concomitancia ecológica y cultural es el determinante global del área de estudio, de modo que los citados autores han ido estableciendo un claro vínculo entre las condiciones biofísicas descritas y el nacimiento, desarrollo y colapso de la cultura maya Clásica.

De este modo, en términos generales hablamos de una zona ocupada por bosques tropicales, con precipitaciones estacionales, pero abundantes, con tierras por debajo de los 1000 m de altitud, y una geología sedimentaria. Estos rasgos generales se muestran homogéneos en el territorio formado por el norte del estado de Tabasco y el estado de Chiapas en México, el departamento de Petén en Guatemala y el país de Belice, pero adquieren un carácter ambiental distinto en otras zonas de las Tierras Bajas.

Dada la falta de una orografía marcada, las Tierras Bajas del Sur, como entidad territorial transnacional, se viene definiendo en términos de sus cuencas fluviales (Laporte y Mejía, 2005; Corzo coord., 2008), ya que, en ausencia de grandes elevaciones, los ríos son el elemento geográfico predominante y moldeador del paisaje. Así pues, engloban las cuencas de las tierras bajas del Usumacinta, el bajo Grijalva y otros ríos de la costa del Golfo, así como las cuencas de los ríos que desembocan en el Caribe, desde el río Hondo al Chamelecón. Por ende, esta región destaca por una abundante irrigación de superficie, la posibilidad del tránsito fluvial (salvo en la fase aguda de la estación seca) y en la disponibilidad de agua para usos domésticos durante

la mayor parte del año, salvo en zonas alejadas de los cursos fluviales. El relieve es suave y presenta pocas variaciones. Está dominado por un tipo de terreno ondulado y con la presencia de colinas y de llanuras aluviales en las zonas costeras y los valles de los principales ríos, que forman bajíos inundables en áreas concretas del llano. Por último, la vegetación dominante es la de bosque tropical húmedo en la que, como hemos visto, predominan la palma, el ramón, la caoba, la sapodilla y la ceiba.

3.2. El medio natural del área de estudio

El valle del río Mopán es una unidad de paisaje que se ubica en el centro-este del departamento de Petén. Es un territorio con una fisiografía claramente definida por la presencia de los ríos Mopán, Chiquibul y Salsipuedes, que forman un llano aluvial delimitado por elevaciones que en su parte meridional y oriental corresponden a las estribaciones de las Montañas Mayas, y en su arco norte-oeste son la extensión del Cinturón Plegado del Lacandón.

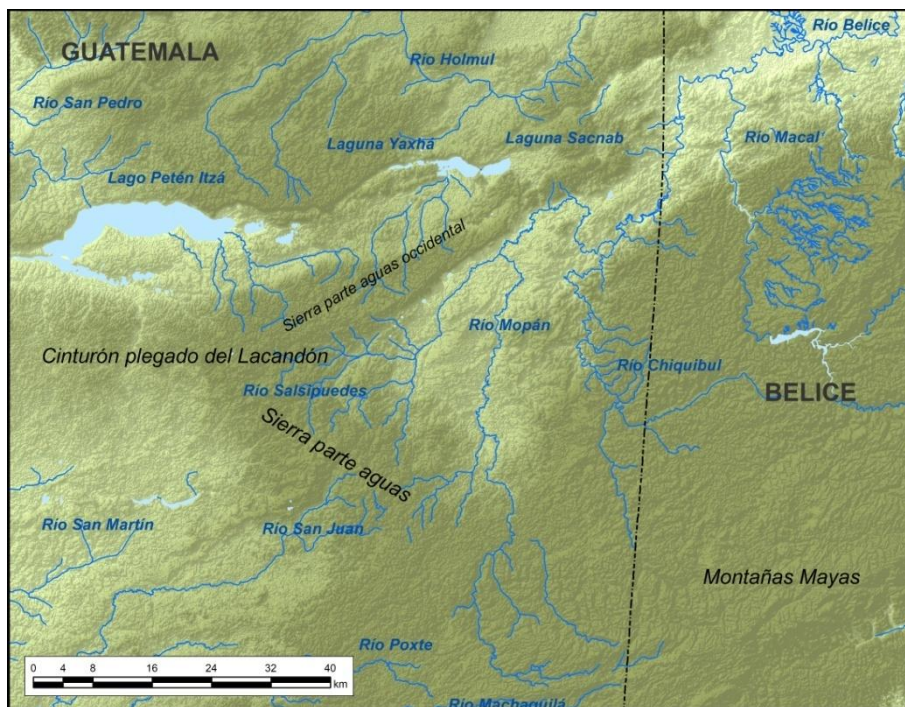


Fig. 7. Fisiografía e hidrología de la cuenca del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El valle del Mopán se sitúa en el sector fisiográfico de la Vertiente Oriental o Vertiente del Caribe, que también engloba las zonas vecinas de las cuencas de los ríos Salsipuedes y Chiquibul. Además, linda al norte con la zona de la cuenca de los lagos del centro y

oeste del Petén, y al oeste con una zona no asociada a cuencas fluviales, ambas pertenecientes al sector del centro y centro-oeste de Petén. En el lado meridional la cuenca alta del río San Juan, perteneciente al sector de la Vertiente Occidental, cierra el valle. Por su parte, el río Salsipuedes, también conocido en la zona de la población de La Blanca como arroyo de La Loca, es un afluente del río Mopán, siendo el segundo de los tributarios en cuanto a tamaño y caudal, después del río Chiquibul. La cuenca del Salsipuedes corresponde al biotipo de la sabana húmeda del sureste de Petén, y su curso pasa por diferentes partes de los municipios peteneros de Santa Ana, Melchor de Mencos y Dolores.

La cuenca fluvial transcurre durante 22 km, con un ancho medio de 4 km a cada lado del cauce, que tradicionalmente se ha dividido en dos sectores. El curso alto comprende los primeros 11 km, transcurriendo en un paisaje irregular con una cota media de 300 m.s.n.m., y en el que su cauce queda delimitado por terrazas aluviales. Su unión con El Camalote, otro arroyo tributario, situado 2 km hacia el oeste del cauce mayor y con 6 km de largo, da inicio el curso inferior del río, que atraviesa una zona en la que son frecuentes las áreas pantanosas y los bajos. En este tramo, la afluencia del caudal del Salsipuedes se aproxima con lentitud al río Mopán hasta su confluencia en el punto más septentrional del valle.

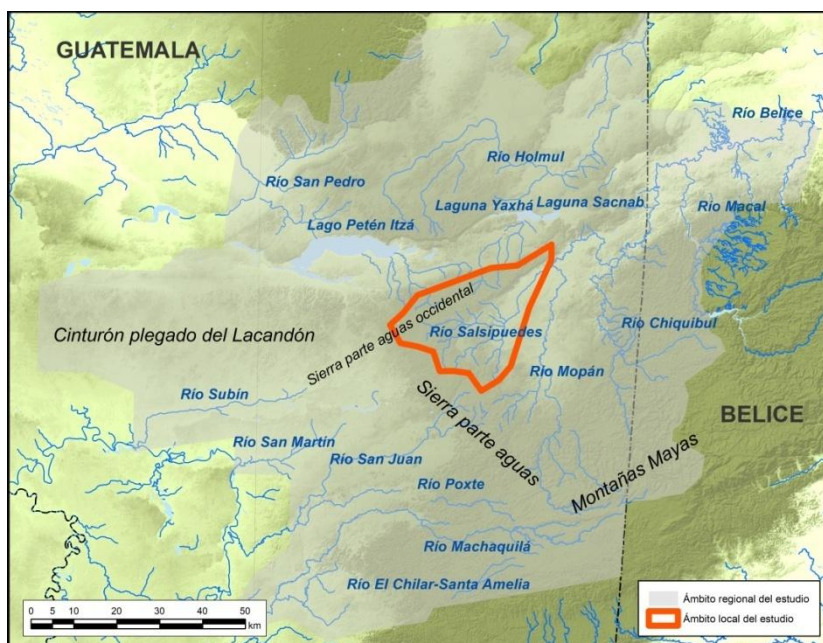


Fig. 8. Ámbitos territoriales del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

A partir de esta área central definimos dos ámbitos territoriales en el estudio de paisaje: uno regional que abarca el valle y sus áreas vecinas, y uno local que se focaliza en el curso del río Salsipuedes, en el área occidental del valle.

3.2.1. El ámbito regional: el centro-este de Petén (Guatemala) y el distrito de Cayo (Belize)

Con el valle del Mopán como área nuclear del estudio observamos el territorio que forma su área circundante. Ésta está formada por unidades fisiográficas con una marcada variedad en su morfología. El arranque del sistema fluvial de la Vertiente Oriental o del Caribe, del cual forma parte el valle del Mopán, nace en las Montañas Mayas, que ocupan una parte del sector meridional de este marco regional. Al mismo tiempo, en esta zona y extendiéndose hacia el oeste, tenemos los cursos altos de varias cuencas fluviales pertenecientes a la vertiente del Usumacinta. En el extremo sur está el curso alto del río Machaquilá, que marcha de este a oeste, y junto a éste, el curso alto del río Poxté. Limitando con el nacimiento del Mopán, que inicia el valle en su lado meridional, hay una zona que cierra el lado occidental formada por el parte aguas de los ríos Poxté, Mopán y San Juan.

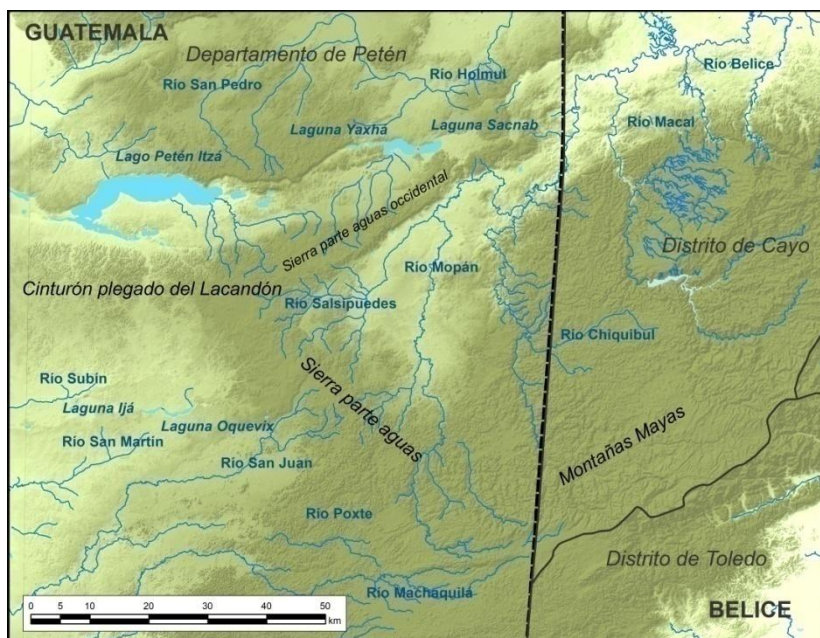


Fig. 9. Centro- oeste del departamento de Petén (Guatemala) y el distrito de Cayo (Belize) (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

A continuación se encuentra el curso alto del San Juan y el nacimiento del Salsipuedes,

área delimitada por la sierra entre cuencas que separa el valle del Mopán de la cuenca de Los Lagos y que ocupa la zona septentrional de este sistema. Al oeste se extiende una amplia zona no asociada a cuencas fluviales, con la laguna Oquevix en su lado sur y que se delimita al norte por el lago Petén Itzá, que junto con la laguna Yaxhá y otras formaciones lacustres menores, forma la cuenca de Los Lagos. La zona oriental del sistema se encuentra en Belice y está configurada principalmente por el valle del río Belice, que no deja de ser el cambio de nombre del río Mopán al cruzar la frontera beliceña. Al sur del valle del río Belice se extiende un sistema de elevaciones que forman las estribaciones septentrionales de las Montañas Mayas.

En su conjunto este sistema territorial configura un paisaje con los denominadores comunes que hemos descrito para las Tierras Bajas centrales, pero que se puede dividir fisiográficamente en varios sectores. A las diferencias fisiográficas podemos unir diferencias en la distribución hidrográfica y de los biotopos.

3.2.1.1. El sector de la Vertiente Oriental o del Caribe

Ya hemos mencionado la vertiente oriental o caribeña. Está conformada por los ríos Mopán y sus afluentes, el Salsipuedes y el Chiquibul, en territorio guatemalteco, y el río Macal, en el beliceño (Corzo coord., 2008:3). Aunque sus fuentes se ubican en terreno montañoso, la mayor parte de esta zona se caracteriza por un territorio de sabana húmeda, que corresponde a los municipios de Melchor de Mencos y Dolores en Guatemala, y al distrito de Cayo en Belice. La presencia de los ríos conlleva la presencia de amplias llanuras aluviales que comprenden áreas de los citados municipios, además de otras en los de Santa Ana, Poptún y San Francisco.

La sabana húmeda es una variación de la sabana caracterizado por precipitaciones sobre los 1000 mm, suelos con predominio de arcillas sobre las arenas, y frecuentes áreas pantanosas sobre las secas. En esta zona, las sabanas húmedas se mezclan con las zonas de bosque tropical a causa del paso de los cursos fluviales y las áreas de montaña de mayor elevación. En estas zonas de transición el clima actúa como determinante regional, a la vez que la topografía y los suelos definen las áreas locales. De este modo, en las zonas con una topografía marcada, las cotas altas mantienen un clima fresco y subtropical, donde la vegetación crece sobre suelos delgados. Por el contrario, en cotas

bajas, la temperatura es mayor, los suelos más gruesos y ricos en nutrientes. Las terrazas fluviales poseen una gran riqueza agrícola, a la vez que la proximidad de los cursos proporciona pesca y caza, con tramos navegables para el tránsito y transporte.

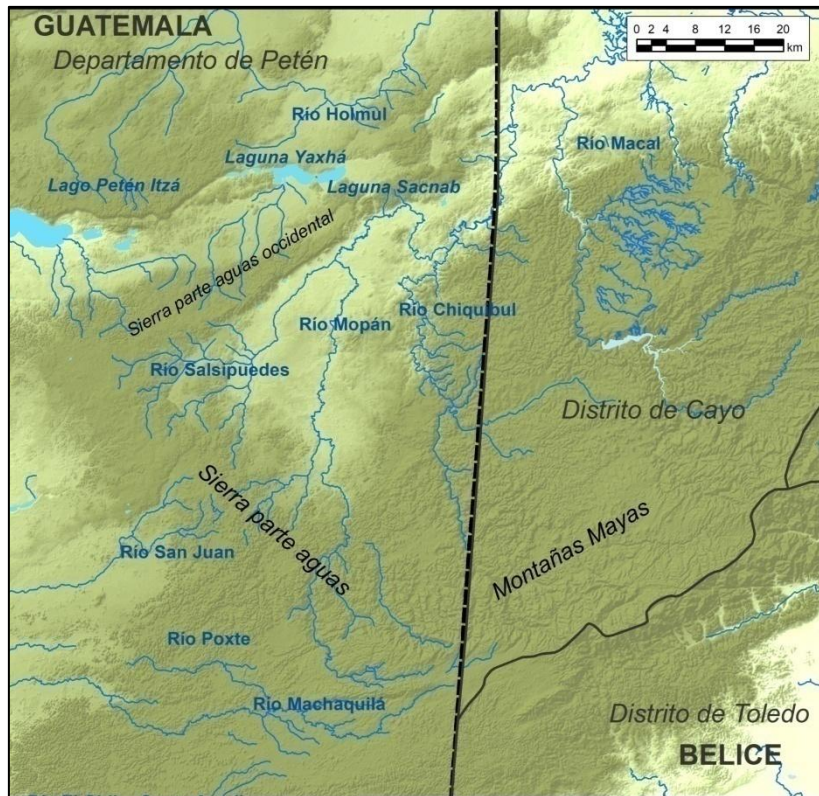


Fig. 10. Sector de la Vertiente Oriental o del Caribe del área regional de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

La sabana húmeda del norte del municipio de Dolores cubre tres áreas geográficas: las cuencas fluviales del este correspondientes al bajo y medio Mopán, el bajo Chiquibul y el Salsipuedes; el parte aguas de los ríos Mopán, San Juan y Poxté, relacionados con la sierra Yaltutú, y, por último, las cuencas fluviales occidentales de los ríos San Juan, Poxté y Machaquilá, correspondientes a la Vertiente Occidental y la zona de las Montañas Mayas, que configura un sector por sí mismo.

3.2.1.2. El sector de la Vertiente Occidental o del Golfo de México y la zona montañosa

La vertiente oeste fluye hacia los ríos Usumacinta y Pasión. Son los cursos de los ríos Machaquilá, Poxté, San Juan, y, alejados del valle del Mopán, los ríos Subín, Cansis y San Martín, al oeste, y los ríos Cansis y Pusilhá en el sur. La presencia de esta red fluvial garantiza un abastecimiento de agua constante. En esta zona el relieve quebrado

predomina con pendientes, riscos y barrancos. El carácter calcáreo de este paisaje presenta una variedad de formaciones orográficas muy bien definidas. Por un lado, con dolinas y resumideros que forman bajos o lagunas cuando no existe suficiente drenaje. En algunos casos forman depresiones cerradas y planas, rodeadas por cerros kársticos, una especie de valles interiores. Por último, las elevaciones calcáreas configuran cerros residuales que emergen sobre los llanos aluviales.

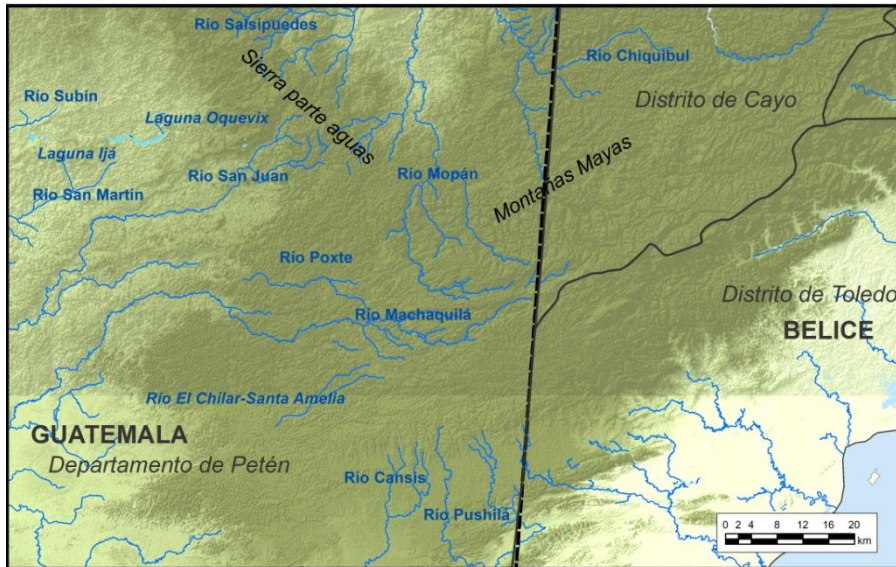


Fig. 11. Sector de la Vertiente del Golfo y las Montañas Mayas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El lado oriental del sector lo ocupan las Montañas Mayas. La cordillera central se encuentra principalmente en Belice y separa los distritos de Cayo y Toledo, cubriendo un amplio territorio de entre 150 km y 74 km de ancho. Es una formación montañosa de baja altura, dado que no supera los 1.100 m sobre el nivel del mar. Geológicamente configura un área diferenciada compuesta por materiales de origen volcánico, de tipo ígneo y metamórfico, inserta dentro de una llanura sedimentaria y ocupada por el bosque tropical. La altitud variable forma biotopos reducidos en valles pequeños y en planicies compuestas por suelos ricos en cal y magnesio.

Es un área de gran biodiversidad, de bosques tropicales vírgenes y maduros, con la presencia característica de campos de corozo (*orbignya cohune*), que podrían pertenecer a la flora original de la zona (Corzo coord., 2008:4). La presencia de la palma de corozo se interpreta como un índice de fertilidad alto de los suelos, aptos para la producción de maíz y de cacao (Bridgewater, 2012).

Esta diversidad del paisaje apareja la presencia de suelos renovables, de llanos aluviales y hoyas de alto potencial agrícola, excepto en las zonas de bajío. La presencia de las citadas poblaciones arbóreas aporta diferentes tipos de maderas de alta calidad. Y, finalmente, su riqueza mineralógica permite la extracción de granito, así como de otras piedras duras y finas.

3.2.1.3. El sector de la Vertiente Norte y la sabana seca o cuenca de Los Lagos

El ámbito septentrional está conformado por las distintas lagunas del centro de Petén, en particular las situadas al este del lago Petén Itzá como las de Salpetén y Macanché, pero especialmente por el lago Yaxhá y las lagunas Champoxté y Sacnab. Esta área geográfica, denominada también cuenca de Los Lagos (Quintana y Wurster, 2001:6) abarca además una sección del parte aguas entre el sistema fluvial de los ríos de la vertiente oeste (San Juan, Poxté) y este (Mopán).



Fig. 12. Sector de la Vertiente Norte y la sabana seca o cuenca de Los Lagos (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

La presencia de las zonas lacustres garantiza una compleja biodiversidad vinculada a los acuíferos. Sin embargo, fuera de su área de influencia predomina la sabana seca, de la que se observan numerosas variedades. En términos generales, la sabana seca se caracteriza por las altas temperaturas, la presencia de áreas pantanosas y suelos de menor fertilidad que en los sectores anteriores, con predominio de poblaciones arbustivas sobre las arbóreas.

3.2.1.4. El sector de las cuencas septentrionales

Aunque algo alejada de la zona de estudio y configurando su marco geográfico más excéntrico, se encuentra una serie de cuencas fluviales que forman el norte del departamento de Petén. Añadimos este sector dado que en él se encuentran los principales asentamientos urbanos Clásicos como Tikal, Nakum, Naranjo, Yaxhá, Uaxactún o Holmul, y que en términos territoriales y políticos configuran los polos principales de asentamiento y de poder regional. La importancia de este sector para la cuenca del Mopán requiere su inclusión en el sistema territorial de nuestro estudio.



Fig. 13. Sector de las cuencas septentrionales (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Se trata de un conjunto de cuencas fluviales con un paisaje llano y homogéneo ocupado por un bosque tropical continuo bordeado por áreas inundables de difícil acceso. Las cuencas adyacentes a la de Los Lagos y a la del Mopán son la denominada Área Tikal y la Cuenca del río Holmul. La primera está definida a partir de la presencia centrípeta de Tikal y comprende las cuencas superiores de los ríos Holmul, al sur y este; Uaxactún, al norte; y San Pedro, al oeste. Estas tres cuencas configuran tres sub-sectores correspondientes a los mencionados ríos. La prolongación de su curso hacia el este forma la cuenca del río Holmul, lindando tanto con la cuenca de Los Lagos y el extremo norte de la cuenca del Mopán, junto a la frontera beliceña.

La orografía del territorio es plana, variando entre los 110 m de media en la Cuenca de Los Lagos y 270 m en la zona de humedales. Este territorio configura un sistema de humedales que se extiende hacia el norte, con bosques continuos sobre las colinas que surgen alrededor de las depresiones inundables. Este carácter carente de elevaciones provoca que grandes extensiones se vean anegadas durante gran parte del año.

La vegetación presenta aún una gran densidad y variedad de más de 200 especies arbóreas, que desciende por debajo de las 100 en las zonas cercanas a la cuenca de Los Lagos. Entre las más destacadas encontramos diferentes especies de ramón, chicaj, jobo y cedrillo, rodeadas por zonas agrícolas, pastos, áreas forestales quemadas y ciénagas. En las zonas inundables más septentrionales encontramos bosques de corozales, tintos y palmas, mientras que en las riberas fluviales son el bayal, el jimbal y otros los que predominan. Estas áreas cercanas a los cursos fluviales configuran los principales refugios naturales de la fauna del bosque y sus principales representantes como la danta, el cocodrilo *Moreletti*, así como una gran cantidad de aves y reptiles. Además de estas especies abundan el jabalí, el cabrito, primates como el mono araña y el aullador, el venado de cola blanca y el tepezcuintle, así como los grandes felinos como el puma y el jaguar.

El clima en esta zona varía entre húmedo y muy húmedo con una estación seca variable entre marzo y junio. La precipitación media es de 4800 mm anuales (en Tikal) con una temperatura media de 25 °C y una humedad relativa de 83%.

3.2.2. El ámbito local: la cuenca del Mopán

Como ya hemos señalado anteriormente, este territorio forma la unidad de paisaje central del estudio. Sus características generales entran dentro de las recogidas para el sector de las cuencas de la Vertiente Oriental o del Caribe, siendo su rasgo más sobresaliente los llanos aluviales que forma el sistema fluvial formado por los ríos Mopán, Chiquibul y Salsipuedes, y que subdivide el territorio en tres franjas orientadas de sur a norte en el cuerpo meridional y central del valle, y que forman una zona de confluencia de los cursos en una franja que cierra el valle por el norte. Estas subdivisiones poseen características propias que resultan cruciales a esta escala del

estudio, por lo que el examen del territorio y el paisaje a escala local requiere asimismo una observación pormenorizada de estos cursos fluviales y de los rasgos físicos y medioambientales de las diversas subzonas. Esta observación proporcionará, dentro del ámbito del valle, aquellos elementos medioambientales concretos que es necesario considerar junto con el registro arqueológico local con el fin de determinar los rasgos medioambientales del asentamiento maya, asunto que tratamos en profundidad en el epígrafe 3.3 de este capítulo.

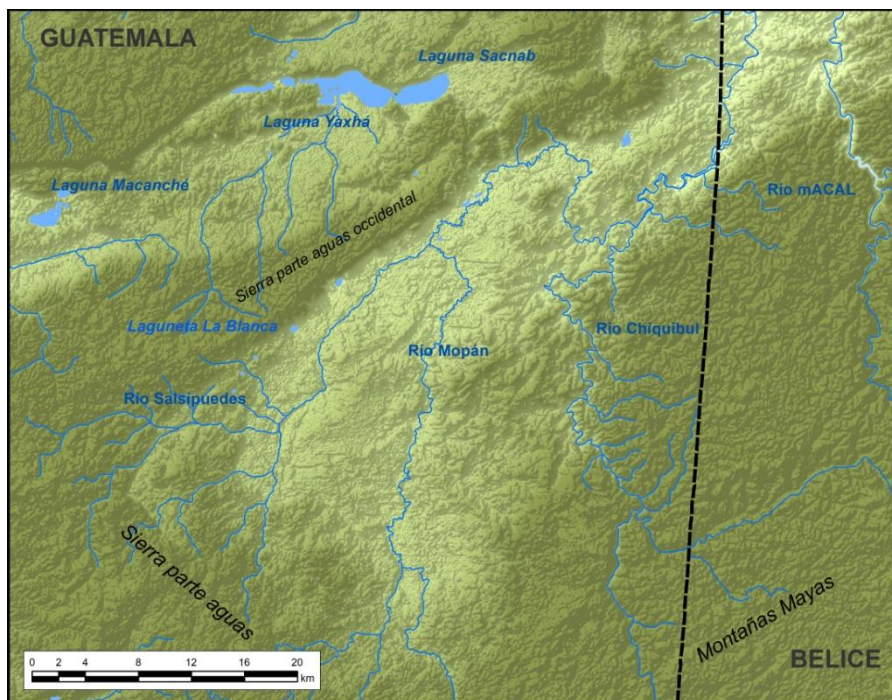


Fig. 14. La cuenca del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

3.2.2.1. El curso del río Chiquibul

El río Chiquibul es el principal afluente del río Mopán. Nace en las Montañas Mayas, en territorio beliceño, y su curso discurre de sur a norte, con un recorrido total de 68 km. Su posición entre Guatemala y Belice hace que una parte de la frontera se sitúe sobre su curso, recorriendo los municipios guatemaltecos de Dolores y Melchor de Mencos. Su caudal muestra mayor fuerza a causa de su descenso desde las Montañas Mayas.

En territorio guatemalteco su curso se divide en el Alto y Bajo Chiquibul, con 30 km y 38 km respectivamente debido a diferentes condiciones medioambientales. El Alto Chiquibul presenta una orografía pronunciada y una vegetación tropical húmeda por su

situación en la pendiente de las Montañas Mayas, mientras que el Bajo Chiquibul recorre una planicie de sabana húmeda hasta la frontera beliceña. En su parte alta, el curso sigue una orientación este-oeste en una extensión de 25 km en territorio beliceño en cuyo extremo se encuentra el área de parte aguas con el río Macal. La región beliceña de Chiquibul cubre un área de alrededor de 177 km², siendo la mayor área protegida del país. Incluye la Reserva Arqueológica de Caracol (CAR), establecida en 1995; la Reserva Forestal de Chiquibul, establecida en 1956; y el Parque Nacional Chiquibul (Bridgewater, 2012).

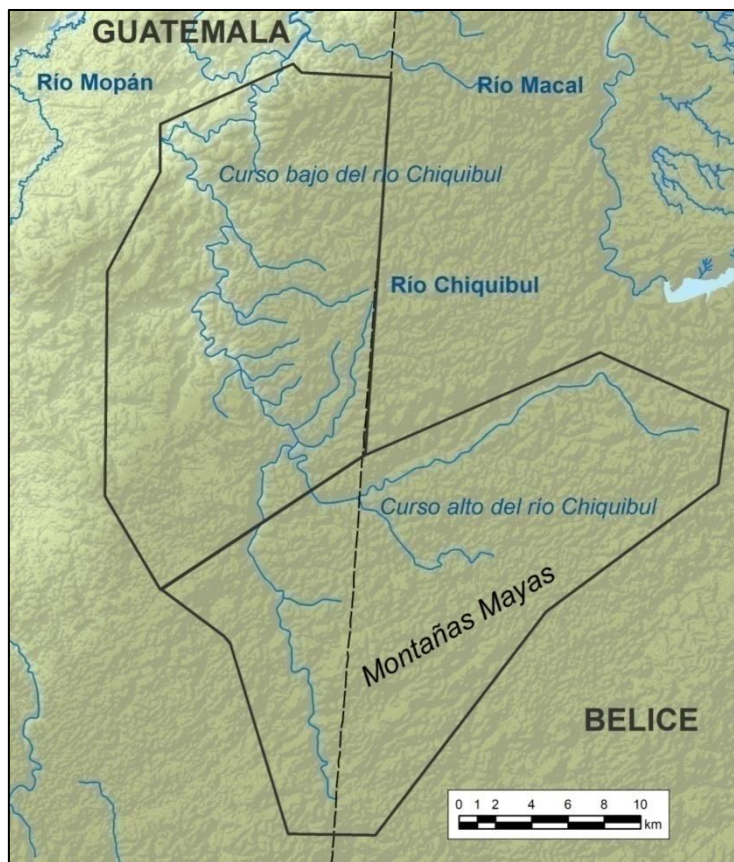


Fig. 15. Curso del río Chiquibul (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El curso bajo del río se desarrolla en un medio ambiente de sabana húmeda, con un relieve ligeramente quebrado en el que predominan elevaciones de mediana altura (250 – 500 m), por lo que la topografía es abrupta y con las llanuras aluviales de menor extensión que las de sus dos ríos vecinos. El caudal del Chiquibul es de mayor velocidad que el del Mopán, por lo que la confluencia, localizada en Los Encuentros, provoca una zona de inundación en la que ambas cuencas se confunden. A partir de este punto, el río es navegable, cubriendo un área de 360 km² que se dedica actualmente a la

cría de ganado.

La cuenca alta del río pertenece íntegramente a las Montañas Mayas, en una vertiente de sur a norte, recorriendo una zona topográfica dominada por la serranía kárstica. La naturaleza calcárea explica la existencia de un drenaje subterráneo abundante que se traduce en una gran cantidad de sistemas cavernosos. El cauce transcurre encajonado en un cañón, que se ensancha dando lugar a pequeños vados. Este ambiente supera los 600 m, aunque conforme avanza al norte el terreno comienza a descender y mostrar una topografía más suave, llegando a una altura de 400 m, con barrancos, hoyas y canales de mayor dimensión, así como la presencia de domos kársticos.

3.2.2.2. El curso del río Mopán

El río Mopán constituye el curso fluvial principal del valle, la cual se prolonga más allá de la frontera, como decíamos, con el nombre de río Belice, principal curso del país homónimo. Se trata de un amplio sistema dividido en tres secciones desde su nacimiento: alta, media y baja.

La cuenca alta se encuentra en el extremo norte de la meseta Dolores-Poptún, formado por arroyos menores que corren por estrechos cañones hasta la zona de resumidero, denominada área Campuc. Existen tres sub-cuencas en esta zona geográfica: la propia del Mopán, la del río Sacul y el Xa'an. Por su parte el Sacul muestra una orografía escarpada que alcanza los 640 m, surcando el valle en dirección norte. Por otra parte, el río Xa'an ocupa la parte central del parte aguas del Mopán y el Sacul, con una rica llanura fluvial que corre 17 km de sur a norte.

Además, se trata de un área geográfica constituida por dos zonas diferenciadas: la mencionada meseta Dolores-Poptún, en la que se encuentra la sub-cuenca del Mopán, y la alta montaña, correspondiente a las sub-cuencas del río Sacul y Xa'an. Por un lado, el valle del Sacul muestra un paisaje escarpado, con altitudes entre 450 y 650 m, en el que el curso discurre en dirección norte hasta confluir con el Mopán y el Xa'an. Abundan las crestas calizas y el paisaje es irregular, con reducidas áreas de vega de entre 500 y 1000 m de anchura. En su extremo septentrional el paso se amplía y finaliza en una zona de acantilados que se abre hacia el área de Limones. El valle del Sacul es un ejemplo de

paso de montaña. Por otro lado, el valle del río Xa'an corre un poco más de 17 km y ocupa el centro entre cuencas del Mopán y el Sacul. El río Xa'an forma una cuenca angosta, con un rico llano aluvial. Comprende un territorio de 4 km este-oeste y 17 km norte-sur, con una extensión de 70 km². Forma una cuenca cerrada por lo que sus límites son precisos.



Fig. 16. Curso del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

La cuenca media del Mopán está configurada por el caudal de Xilinte, que se une al río Santo Domingo, formando un tramo de unos 30 km de largo. En este punto el río es navegable con un claro rumbo norte, aunque formando numerosos meandros. El territorio abarca cerca de 400 km², limitado al oeste por la cuenca del Salsipuedes y al este por la del Chiquibul, fluyendo en forma paralela. La altura se sitúa entre 260 y 300 m, con elevaciones reducidas y dispersas. Es una zona que corresponde a la sub-región de sabana húmeda que caracteriza a algunos sectores del centro y sur de Petén. Aquí se entremezcla con zonas de bosque tropical como resultado del paso de las cuencas fluviales de cauce perenne.

Por último, el curso bajo del Mopán se inicia con la confluencia del río Salsipuedes, recorriendo 10 km hasta recibir al río Chiquibul, para luego penetrar en territorio beliceño durante 15 km hacia el norte, antes de cruzar hacia el este en Bullet Tree Falls hacia la confluencia con el río Macal en Branch Mouth, donde se inicia el río Belice. La cuenca baja incluye un amplio terreno donde el caudal fluye por tierras llanas de elevación menor a 260 m y delimitado por terrazas aluviales. Pese a que en algunos puntos la llanura de inundación excede 1 km, en otros puntos el cauce se contrae entre cerros y quebradas. Se han identificado cuatro terrazas aluviales: la llanura actual, una segunda que se inunda ocasionalmente, y dos terrazas más altas en las que la inundación es esporádica. En esta parte del río la fuerza de la corriente es sensiblemente inferior, teniendo un caudal máximo y optimizando la navegabilidad. El nivel del río recibe una media anual de 1,50 m en incrementos lentos. Como hemos mencionado, la fuerza desigual del Mopán y el Chiquibul provoca la formación de amplios pantanos y llanos inundables en el lado guatemalteco. Ello redunda en un incremento de los depósitos, lo que los satura de sedimentos de carbonato de calcio. El mineral se precipita creando barras de material que pueden formar diques y cascadas (Corzo coord., 2008:15) que pueden llegar a obstruir el tráfico fluvial. El paisaje corresponde a la sabana húmeda con áreas de contacto con la zona de bosque tropical en el norte y el sureste.

3.2.2.3. El curso del río Salsipuedes

El río Salsipuedes es un afluente del Mopán y delimita su cuenca por el oeste. Es el segundo de los tributarios en cuanto a tamaño y caudal, tras el Chiquibul. Su cuenca tiene 22 km de largo y 4 km de ancho a cada lado del caudal, y se divide en dos sectores relativamente diferenciados. La sección superior integra los primeros 11 km en un paisaje delimitado por terrazas aluviales sobre los 300 m de altitud. La sección inferior se inicia con la unión de un arroyo tributario, El Camalote, situado a 2 km al oeste del cauce mayor y de 6 km de largo. Atraviesa entonces una zona de frecuentes pantanos, lo que provoca que el río fluya con lentitud hacia su confluencia con el Mopán.

Basándonos en los estudios de carácter medioambiental llevados a cabo por el Proyecto La Blanca en el mismo sitio arqueológico (Doménech y Vázquez, 2006; Grau, 2006; Rodríguez, 2007) y en los datos proporcionados por el AAG (Laporte, 1997) el ambiente general corresponde al de la zona de sabana húmeda del sureste de Petén. La

vegetación presente es la típica de los llanos, aunque también se documentan ejemplares propios del bosque tropical en las cercanías de los cursos fluviales y de los cuerpos de agua como la laguna La Blanca o los bajíos inundables que rodean el sitio arqueológico de La Blanca.

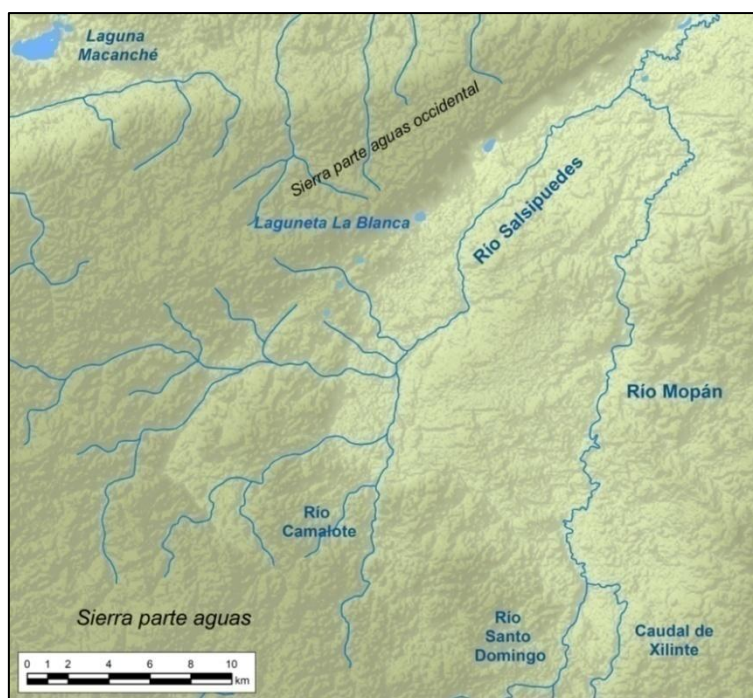


Fig. 17. Curso del río Salsipuedes (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

3.3. Condicionantes y variables medioambientales del paisaje del área de estudio

La descripción escalada – ámbito regional y ámbito local – del marco geográfico del estudio nos ha proporcionado los elementos del medio natural con los que los mayas interactuaron para establecer sus métodos de asentamiento, comunicación y explotación de recursos para el abastecimiento de materias primas y alimentarias, así como para los demás aspectos económicos de la sociedad Clásica (Hammond, 1987; Grube, 2011; Demarest, 2004; McKillop, 2004; Rivera, 2001; Ford, 2003). Algunos autores hablan de adaptación económica y ecológica (Demarest, 2004:148; Dunning y Beach, 2004:111), o de adaptación al medio (Rivera, 2001:16) para describir los modos en que los mayas se asentaron, subsistieron y explotaron el entorno selvático de las Tierras Bajas Mayas del Sur.

Como ya hemos señalado en la Introducción (véase punto 1.2.2.1.), este tipo de enfoque

del paisaje y del territorio constituye la primera dimensión del paisaje arqueológico. Su objeto de estudio es la relación biológica del ser humano con el entorno natural en el que habita, que en términos arqueológicos quedaba establecido bajo los principios de la ecología cultural. El enfoque socio-político de nuestro estudio no prioriza estos aspectos del paisaje, pero el carácter holístico y sistémico de la arqueología del paisaje vincula ambas dimensiones. De este modo, para poder observar, analizar y describir los aspectos socio-políticos del territorio es necesario tener en cuenta las variables medioambientales, dado que proporcionan los elementos de soporte físico natural necesarios para interpretar la formulación socio-política del territorio (Ford, 2000, 2003; Teranishi, 2010, 2012).

En este sentido, algunos investigadores (Rivera, 2001; Demarest, 2004:121) han identificado estas variables medioambientales sobre las que se asienta la esfera social con aquellas medidas o mecanismos adaptativos que las comunidades mayas operaron sobre los diferentes factores del medio físico y ambiental para su asiento y subsistencia, y que en un ámbito espacial repercuten en las formas de asentamiento, la movilidad en el territorio, y los modos de subsistencia y la economía. Por ello creemos que el examen de los factores de subsistencia y economía nos ayudará a respaldar, descartar o matizar aquellos caracteres políticos y sociales que hallemos plasmados en el territorio y que la arqueología espacial establece inicialmente a través del análisis espacial del registro arqueológico tradicional.

Al hablar sobre subsistencia y economía maya, son varios los autores que han señalado el peso que la selva tropical y sus regímenes climáticos suponían para las comunidades mayas del período Formativo (Hansen 2011: 52-53; Rivera, 2001; Hammond, 1987:149), poniendo en énfasis su extraordinaria capacidad de adaptación. Estas variables medioambientales, como veremos en cada apartado dedicado a ellas, se han vinculado estrechamente con el carácter del territorio, pero sin caer en la vieja trampa del determinismo medioambiental. En definitiva, el sistema adaptativo de los pueblos mayas conjuntaba en la formación del territorio y del paisaje no sólo la esfera política y social, sino también la ideológica.

No obstante, la relación entre economía y civilización maya Clásica se contempla como el peligroso equilibrio existente entre la producción agrícola y la sorprendentemente

elevada demografía que los especialistas han calculado para los centros mayas, en especial, las grandes capitales regionales como Tikal, Copán o Palenque, entre otras. El peso de la agricultura y sus diferentes formas era tal en la sociedad maya, que implicaba una estrategia adaptativa que Demarest denomina economía selvática - *rain forest economy* - (2004:127). Esta estrategia respondía al carácter de los recursos selváticos, caracterizados por una amplia biodiversidad y una amplia dispersión en el territorio, lo que condujo a un patrón de asentamiento de rasgos análogos y a una movilidad fluida y constante.

La utilización de estas variables para el análisis del territorio constituye actualmente una línea metodológica consolidada, fruto de los sucesivos trabajos y estudios medioambientales, paleo-medioambientales, arqueológicos y etnológicos realizados con diferentes culturas arqueológicas (Parceró y Fábrega, 2006). Pese a las diferencias inherentes a cada zona geográfica, se trata de factores condicionantes cuyo funcionamiento sistémico en el paisaje ha sido contrastado por los investigadores Kantner (2005) y Criado (1999). En cada apartado expondremos cuáles son las características y las funciones que cada una de las variables juega en la dimensión ambiental del paisaje. Evidentemente, nuestro interés se centra en aquellas observadas para el área maya, a modo de referencia general. Lógicamente, pondremos énfasis en la observación de aquéllos presentes en el área de estudio. De igual modo, para respetar las escalas de observación iremos examinándolos y describiéndolos siguiendo los dos ámbitos espaciales que hemos empleado para describir el medio natural.

3.3.1. Facetas territoriales de la subsistencia y la economía

Ya hemos anticipado al principio de este epígrafe cómo ambos términos se han englobado e interpretado como el conjunto de los mecanismos de adaptación al medio que los mayas pusieron en marcha para prosperar en el exigente ambiente selvático (Hammond, 1987; Demarest, 2004; Rivera, 2001; McKillop, 2004). En esta categoría nos referimos principalmente a la producción de alimentos, sobre todo y preeminentemente, agrícola, que aparejaba otros medios adicionales como la arboricultura y la explotación de los recursos forestales, la ganadería, la caza y la pesca. Estrechamente relacionado con ello está la gestión de los recursos hídricos, tanto naturales como artificiales. Un aspecto económico imprescindible, tanto para el

abastecimiento, como para el funcionamiento del complejo régimen agrícola maya (Demarest, 2004: 146; Dunning y Beach, 2004), que además se vincula con la evolución social (Rivera, 2001:29) al relacionar su construcción y gestión con las clases dirigentes.

Hay que señalar que en el caso de los mayas el concepto de economía ha evolucionado rápidamente desde finales de los años sesenta hasta la actualidad (Duning y Beach, 2004:111; Voorhies, 1982) a través de sucesivos modelos interpretativos para justificar lo que se consideraba una situación anómala: la existencia de una civilización compleja ubicada en un entorno selvático tropical cuyo principal medio de sustento dependía exclusivamente de la agricultura de roza. Tal planteamiento concluía en la existencia de una población dispersa y demográficamente baja, en la que la red urbana estaba constituida por centros ceremoniales vacantes (*vacant ceremonial centers*) (Demarest, 2004:121).

Esta interpretación varió sustancialmente cuando los investigadores pusieron el énfasis en la relación entre el ser humano y su entorno natural, activando una visión ecológica de la economía maya antigua. En consecuencia, la posición actual sobre el tema asume esta vinculación de la economía maya de las Tierras Bajas del Sur a tenor de la magnitud y el carácter del medio natural que hemos presentado en los epígrafes anteriores. Además, ha introducido una variable de carácter dinámico y evolutivo en el sistema, una inestabilidad y complejidad inherentes en la interacción humano-medioambiental que la hace oscilar introduciendo cambios en su línea de desarrollo, causados por los ajustes humanos en las estrategias de adaptación, elaborando un proceso constante y continuo (Dunning y Beach, 2006:118-119). Esa misma dinámica es la que mencionábamos anteriormente y que Demarest (2004:127) o Rivera (2001) señalan como línea de transmisión de la cultura maya Clásica, y que explica su surgimiento, su desarrollo y, en parte, su colapso.

Al margen de estas interpretaciones de alcance global, y de la influencia que la economía tiene sobre el asentamiento y la movilidad, nuestro interés se centra en la caracterización económica del territorio para su análisis. Por ello, en base a los estudios ya mencionados sobre la economía maya, tendremos en cuenta como variable de búsqueda la dimensión espacial que las actividades económicas puedan tener en el área de estudio. Evidentemente, buscaremos el impacto que las diferentes técnicas agrícolas

desde la milpa hasta las chinampas, pasando por las terrazas, los campos elevados, los huertos domésticos y la agricultura estacional de bajos (Demarest, 2004:130-139; Harrison, 2011:71,76-79; Johnston, 2006) dejaron en el territorio. En estrecha relación con este aspecto y con el asentamiento, observaremos la hidrología natural y la presencia de vestigios de infraestructuras relacionadas con el abastecimiento y gestión del agua (Demarest *et al.*, 2011; Lentz *et al.*, 2010; Matheny, 1982). De igual modo, tendremos en cuenta los usos forestales de recolección, caza y pesca, así como los procesos de obtención de materias primas como la tala de maderas (Trabanino, 2012). En este sentido, la extracción y procesamiento de minerales tiene un interés especial ya que se relaciona directamente con la construcción y juega un papel importante en el levantamiento de los centros monumentales de las ciudades mayas (Titmus y Woods, 2002).

Por lo tanto, a través del análisis de las condiciones naturales del territorio como lo son las características edafológicas, la topografía del territorio y las fuentes hídricas – que determinan el tipo de vegetación que soporta el terreno – y la geología – en términos de calidad y cantidad de materiales minerales presentes en el subsuelo – podremos dibujar un panorama general y detallado en el que señalar las áreas más propicias o favorables para la localización de recursos naturales y su explotación al margen de la presencia humana.

3.3.2. El asentamiento y sus condicionantes espaciales

El asentamiento es uno de los principales factores en la arqueología espacial que señalan el impacto que el ser humano produce al habitar o frecuentar un ámbito geográfico (Kantner, 2005; García, 2005; Parceró y Fábrega, 2006). Los vestigios o ruinas señalan arqueológicamente la presencia de una cultura del pasado en el espacio y su relación, en menor o mayor medida, con su materialidad y su distribución en el espacio son las que identifican ese asentamiento con una cultura concreta. Sin embargo, al margen del patrón de asentamiento que el registro arqueológico determine, todo territorio presenta de forma neutra emplazamientos óptimos o favorables en su morfología.

La ubicación de los hábitats o de conjuntos de estructuras, o de otros emplazamientos

fijos no habitacionales, posee criterios, al margen de lo social e ideológico, inherentes al territorio. Por ello, trataremos de determinar cuáles son las características de ubicación que presenta el territorio y a la vez el registro arqueológico, para analizar qué factores pueden determinar la elección de su emplazamiento como el tipo de suelo, la elevación y orografía del emplazamiento, la presencia de fuentes de agua u otros criterios favorables que expliquen el establecimiento de población permanente en esos puntos. Una vez determinados estos criterios, trataremos de perfilar un modelo de las zonas y áreas del territorio más favorables para el asentamiento urbano.

3.3.3. La movilidad en el territorio

Finalmente, la movilidad nos permite caracterizar un territorio mediante la identificación de sus vías de comunicación terrestre y fluvial para el tránsito local de personas, y más adelante, las conexiones entre las zonas de explotación, mediante las rutas de intercambio, con centros receptores y redistribuidores, tanto a escala local, como regional.

Al margen del carácter económico de un territorio y de las áreas de captación y explotación, así como de la presencia de asentamientos, el terreno se puede observar exclusivamente desde el punto de vista de la movilidad humana. Teniendo en cuenta aquellos estudios que especialmente geógrafos y etnólogos (Doyle, 2012) han desarrollado en este sentido, estableceremos los canales de paso existentes en el territorio, dependientes principalmente de la orografía y de la hidrografía presentes en el mismo.

3.4. Subsistencia, asentamiento y movilidad en el área de estudio: una panorámica

Una vez revisados los principales aspectos medioambientales que operan sobre el análisis espacial del territorio es necesario examinar qué información han recopilado los diferentes autores e investigadores que han trabajado en el área de estudio (Bridgewater, 2012; Ford, 2003; Laporte, 1996b; Laporte y Mejía, 2005; Corzo coord., 2008). Dejaremos de mencionar el asentamiento, dado que está directamente relacionado con el registro arqueológico, y que abordaremos con profundidad en el siguiente capítulo. De este modo queremos disponer de una primera caracterización de la dimensión

medioambiental del territorio en base a los estudios ya realizados. Siguiendo las escalas del estudio, veremos primero qué rasgos marcan el carácter del ámbito regional del estudio en los que ubicar aquellos elementos particulares que definen el territorio a escala local.

3.4.1. El ámbito regional y sus recursos

Recordemos que el área de estudio abarca partes de tres divisiones fisiográficas y ambientales distintas, divididas por la orientación de la vertiente de los cursos fluviales y el carácter que la llanura cárstica tomaba en cada caso. El área central del área de estudio, es decir, el valle del Mopán forma parte de la Vertiente Oriental y se caracteriza por un clima de sabana húmeda. La presencia de los tres ríos en terreno llano ha creado una amplia zona de terrazas de aluvión con alto índice de fertilidad, con caza y pesca en las zonas forestales adyacentes a los ríos, que además cuentan con sectores navegables. El área periférica meridional y oriental está ocupada por la zona montañosa y la Vertiente Occidental. Aquí el terreno es más accidentado por lo que la superficie cultivable es menor y con muchos sectores de bajos inundables, aunque los suelos son fértiles. Hay abundancia de agua y los cursos fluviales constituirían un eje de comunicaciones con el corazón de las Tierras Bajas. Finalmente, la Vertiente Norte configurada por tierras de sabana seca, con presencia de formaciones lacustres, pero escasos cursos fluviales. Se trata de extensiones secas, salvo las adyacentes a los cuerpos de agua, por lo que no se considera es un terreno propicio para la agricultura.

Al margen de la calidad edafológica de las diferentes vertientes y su potencialidad, el área de estudio también abarca una parte de las Montañas Mayas, que por su morfología y composición geológica supone un ámbito diferente al resto. Ello se debe no sólo por ser la única cadena montañosa de envergadura, sino también como la mayor fuente de recursos minerales de las Tierras Bajas del Sur (Laporte y Mejía, 2005:11). Su composición geológica volcánica ofrece materias primas poco usuales en la región como son el granito, la arenisca y la cuarcita. Hay varios afloramientos graníticos en los cursos de los ríos beliceños de Mountain Pine, Cocksomb-Sapote y Hummingbird-Mullins, destacando el del Chiquibul que encontramos también en su parte guatemalteca. Otro mineral importante es la andesita porfírica o porfirita, empleada en las piedras de molienda documentada en varios sitios del área como Uaxactún, Ceibal (Guatemala) y

Papayal (Belice) (Laporte y Mejía, 2006:3-4). También hay presencia de pirita y hematita empleadas respectivamente en espejos e incrustaciones, y pigmentos para decoración de artefactos cerámicos.

3.4.2. El territorio en las zonas locales: el valle del río Mopán

Los informes y estudios procedentes de las campañas de reconocimiento realizadas por el AAG en el valle del Mopán nos han proporcionado la valoración preliminar de su potencial de asentamiento, del económico y de la movilidad. Las siguientes líneas son la síntesis de las campañas de reconocimiento y de los estudios realizados por sus principales investigadores (Corzo, 2012; Corzo *et al.*, 2011; Laporte *et al.*, 1999a, 1999b; López y Samayoa, 1994). La diferente configuración de estas variables en el territorio se dibuja en tres áreas de norte a sur, delimitadas por serranías de diferente calado al este, al sur y en el arco noroccidental.

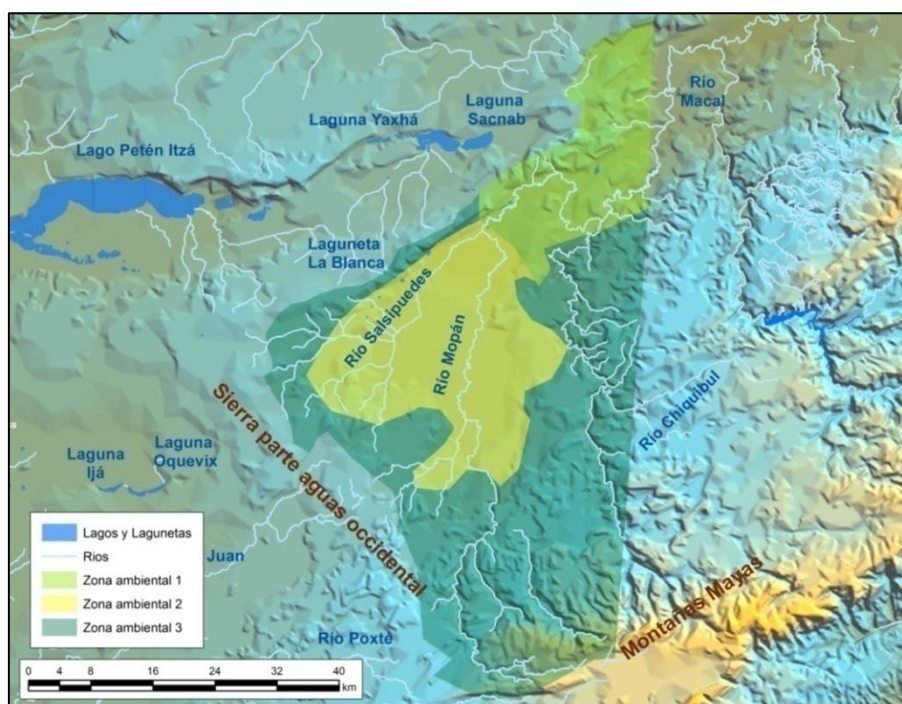


Fig. 18. Zonas ambientales de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

La primera zona corresponde al curso bajo del Mopán y las áreas próximas a la confluencia con los cursos del río Salsipuedes y del río Chiquibul, en el lado norte del valle. Se trata de una zona de potencialidad agrícola variable ya que, pese a que está configurada por zonas llanas, predominan los bajos inundables y los pantanos sobre las

áreas cultivables. La ausencia de elevaciones, salvo en los márgenes, hace que la superficie de asentamiento sea más escasa. Sin embargo, esta ausencia de elevaciones y formaciones rocosas viene compensada por la presencia de materiales aluviales arcillosos idóneos para la elaboración de cerámica. Por otro lado, la mayor amplitud de los cursos y lentitud de los caudales fluviales los hace óptimos para su navegación.

La segunda zona corresponde al área central del valle y ocupa la mayor parte del mismo. Es la zona en la que Mopán, Salsipuedes y Chiquibul fluyen paralelos, en una zona llana con escasas y dispersas elevaciones, con cursos estables que permitirían la navegación en la antigüedad. La planicie de inundación del río y las terrazas son áreas de mayor fertilidad, que es casi inexistente en el curso del Chiquibul. Los principales puntos de asentamiento coinciden en las citadas elevaciones. El ambiente es de sabana húmeda con presencia de vegetación típica en los llanos que se entremezclan con zonas de bosque tropical en las cercanías de los cursos fluviales y de los cuerpos de agua como lagunetas o bajíos inundables.

Por último, la tercera zona corresponde al extremo meridional del valle formando un arco de serranías y elevaciones que en el lado oriental corresponde a las estribaciones de las Montañas Mayas, en el centro a una sierra donde nacen el propio Mopán y los ríos Xa'an y Sacul, pertenecientes a la Vertiente Occidental; y en el lado occidental una zona amesetada que da paso a la serranía que forma el Pliegue del Lacandón. Se trata de una zona de terrenos montañosos cruzada por numerosos cursos fluviales de entidad menor, salvo el Chiquibul, que poseen un caudal fuerte en este punto. El ambiente dominante es el de bosque tropical húmedo con abundante vegetación, lo que contrasta con la escasez de zonas de aluvión, por lo que el cultivo agrícola depende principalmente de las terrazas. Por el contrario, hay abundantes formaciones de minerales y rocas como granito, pirita y pizarra, que constituyen el principal recurso de esta zona. A tenor del carácter del relieve y de los caudales, la navegación es impracticable en casi toda la zona.

A partir de este escenario, y tras el examen del registro arqueológico conocido y la recogida de datos de campo, procederemos a cotejar y contrastar estos datos con los arqueológicos. Para ello tomaremos las líneas de examen y criterios de análisis expuestos en el epígrafe 3.3 de este capítulo, para luego superponer esa información al

registro arqueológico y a través de los resultados poder extraer información que nos proporcione datos nuevos sobre la relación entre el medio ambiente y la organización política del territorio.

Capítulo 4. El registro arqueológico

El conjunto de los sitios arqueológicos documentados en el área de estudio compone el registro de nuestro estudio. Inicialmente, éste se ha compilado a partir de la investigación arqueológica y, especialmente, del reconocimiento del territorio desarrollado por los proyectos e investigadores que mencionábamos en capítulos anteriores. Desde la perspectiva de la arqueología del paisaje, este conjunto de sitios configura el asentamiento del área de estudio que constituye la base de nuestra investigación. Por este motivo, el examen del registro arqueológico es esencial, no sólo para conocer el número y alcance material y cronológico de sus elementos formantes, sino también para examinar su valor como objetos arqueológicos a través de la naturaleza arqueológica de los restos y las particularidades que su identificación, observación y documentación aparejan en el proceso de investigación. Con ello podremos valorar con mayor exactitud los datos que de ellos se extraigan, tanto en términos de cantidad y extensión, como en calidad y fiabilidad de la información recibida, dado que a partir de ella conformaremos el patrón de asentamiento en las diferentes escalas de nuestro estudio. Además, dado que el análisis de los patrones, unido a los datos medioambientales, constituye la base de la definición de la organización territorial y su interpretación, abordaremos también una serie de aspectos particularmente importantes a la hora de hablar del asentamiento maya. Éstos competen a la preeminencia del carácter urbano del registro arqueológico maya Clásico y a los diferentes aspectos de su materialidad, los cuales han ido determinando aquellas ideas que fundamentan las hipótesis actuales acerca de la interpretación socio-política del patrón de asentamiento maya del período Clásico.

En primer lugar, examinaremos el marco general de la investigación del paisaje y de los vestigios arqueológicos que lo componen en el territorio en el que se inserta geográfica, cronológica y culturalmente nuestro estudio: las Tierras Bajas Mayas del Sur en el período Clásico. Este gran marco general compone el estudio documental previo del registro y nos dará las líneas maestras acerca del carácter del patrón de asentamiento, así como de las ideas y conceptos que se han aplicado para estudiar su organización territorial, en las que el fenómeno urbano ocupa un lugar central. De este modo, urbanismo y arquitectura constituyen los dos pilares necesarios a la hora de abordar las

preguntas clave: ¿Qué tipo de registro arqueológico existe y cómo se distribuye espacial y cronológicamente? ¿Qué tipo de asentamientos encontramos? ¿Qué patrón de asentamiento configuran y cómo ha evolucionado a lo largo de los distintos períodos de la antigua civilización maya? ¿Qué ideas y conceptos se han adoptado para contextualizar su investigación? ¿Cómo se ha aplicado la metodología del estudio de paisaje para compilar, analizar e interpretar la organización del paisaje? Ciertamente, hemos mencionado y comentado con anterioridad muchas de estas cuestiones de forma sucinta, pero es necesario revisarlas, estructurarlas y profundizar en ellas para poder abordar íntegramente nuestra labor y resaltar aquellos aspectos y principios que nos parecen esenciales para nuestro estudio.

En segundo lugar, examinaremos el registro implicado en nuestro estudio, describiendo cuál es el patrón de asentamiento existente, cuáles son sus elementos formantes y cuál es su naturaleza material y espacial. Para ello hemos elaborado un catálogo con los sitios arqueológicos documentados en el área de estudio y cuya cronología entra dentro del intervalo temporal de nuestra investigación. Con el catálogo evaluaremos la integridad de los datos de este material de cara a subsanar sus posibles carencias mediante el posterior trabajo de campo. De este modo, comprobaremos el grado de fiabilidad del registro de sitios arqueológicos, así como de la información y los datos obtenidos de ellos. El carácter urbano, a través de los estudios del urbanismo y la arquitectura maya, ha condicionado el tipo de información que se recoge en el catálogo. Indudablemente, el carácter espacial del estudio ha determinado la aproximación al conjunto de los sitios arqueológicos en dos escalas de observación, correspondientes a las escalas planteadas para el estudio: regional y local. Ambas escalas difieren en el número de sitios arqueológicos, así como en el peso que ciertos aspectos urbanísticos y arquitectónicos juegan en el análisis espacial y en el grado de detalle necesario para su utilización, por lo que en cada escala incidiremos más en unos aspectos que en otros.

Para el marco regional hemos realizado una panorámica siguiendo los límites geográficos y físicos expuestos en el capítulo precedente, atendiendo a las divisiones geográficas y zonales referidas, fundamentalmente, a las vertientes y cuencas fluviales y las formaciones montañosas principales que modelan el territorio. No en vano, estas divisiones del marco físico también han sido las utilizadas por los investigadores que nos han precedido en esta labor. Además, las labores de reconocimiento y

documentación del registro arqueológico que éstos llevaron a cabo estuvieron fuertemente condicionadas por la morfología del territorio. En el marco local, repetiremos esta aproximación, pero dotando de un mayor detalle a los elementos geográficos y medioambientales del emplazamiento del núcleo urbano, así como a su peso en la definición y extensión del suelo urbano y su composición arquitectónica.

4.1. Marco general del estudio: el registro arqueológico del período Clásico en las Tierras Bajas Mayas del Sur

En primer lugar definamos qué entendemos por registro arqueológico bajo el enfoque del estudio de paisaje y qué características generales posee. Dado que nuestra investigación toma una parte del total de las evidencias arqueológicas que constituye la arqueología maya, debemos establecer el carácter cronológico y cultural de los materiales que van a ser el foco de nuestro estudio. Por ello, en términos de la arqueología del paisaje, ¿a qué llamamos Clásico maya?

Por un lado, el periodo Clásico es, de forma consensuada por los principales autores (Demarest, 2004; Rivera, 2001; Hammond, 1987), el período de apogeo de la civilización maya que, además sitúa su epicentro en las Tierras Bajas mayas del Sur entre los siglos IV y IX, aunque alcance a todas las demás sub-áreas del mundo maya. Por otro lado, esta es la fase de la historia antigua maya en la que constituyó una civilización (Rivera, 2001:14). Si bien los rasgos de un incipiente urbanismo se manifiestan desde el Preclásico Medio, fue en este periodo cuando la cultura y la sociedad muestran su carácter plenamente urbano. Demarest (2004:89) define la cultura maya Clásica desde el punto de vista del fenómeno urbano entendido como su forma característica de asentamiento: es el conjunto de grupos de viviendas, aldeas y ciudades que, en cada región del área maya, estaban organizadas en ciudades-estado de ámbito local, y gobernadas por un dirigente sacralizado o rey. La extensa red resultante de ciudades y de estados o reinos, así como sus poblaciones locales, constituyen el testimonio del grado de desarrollo alcanzado por la cultura Clásica, no sólo por sus logros técnicos y culturales, sino también como la forma de adaptación a las difíciles condiciones que impone el ambiente selvático de las Tierras Bajas del Sur.

De hecho, las Tierras Bajas del Sur se consideran el territorio nuclear de la civilización

maya, caracterizado por un sistema de asentamiento urbano escalonado mediante la presencia de una organización política territorial que, si bien estaba basada en ciudades-estado, presentaba una compleja jerarquización. Este sistema territorial ha sido comparado frecuentemente con el de la Grecia Clásica (Hammond, 1987:6) por el carácter urbano del asentamiento y la importancia de las relaciones políticas entre las ciudades-estado como motor para definir y gestionar un territorio que, por otro lado, presenta rasgos culturales comunes a todas ellas. Este patrón alcanzaba los niveles inferiores del asentamiento, que ocupaba el espacio no urbano en forma de aldeas, agrupaciones de casas y estructuras aisladas, extendiendo este sistema por todo su ámbito espacial.

4.1.1. Evolución del asentamiento en las Tierras Bajas Mayas del Sur

Para entender la singularidad del patrón de asentamiento maya del período Clásico y en especial, su particularidad en las Tierras Bajas del Sur, creemos necesario examinar la evolución del fenómeno urbano a lo largo de la trayectoria de la civilización maya antigua, y de este modo observar el carácter del asentamiento antes y después del período de nuestro estudio. Ello es así porque, si bien el período Clásico se considera el estadio pleno del desarrollo del patrón de asentamiento urbano, éste tiene sus raíces en los períodos anteriores del Preclásico, que tras el esplendor y el “colapso” del sistema Clásico, se transformó y retomó limitadamente durante el Preclásico.

4.1.1.1. Los inicios del urbanismo maya: Preclásico Medio y Tardío

El surgimiento del fenómeno urbano maya se sitúa alrededor del 500 a.C. en las Tierras Bajas del Sur en centros como Nakbé, El Mirador, Wakná, Tintal, o Lamanai (Martin y Grube, 2002:8), aunque también las excavaciones realizadas en los grandes centros Clásicos como Tikal, Uaxactún, Altar de Sacrificios, Río Azul, la región de Yaxhá-Sacnab, Dzibilchaltún, Yaxuná, Colha, Cuello o Cahal Pech han documentado la presencia de construcciones desde el Preclásico Medio (900 – 300 a.C.) (Hansen, 2011:51). No obstante, durante el Preclásico Tardío (300 a.C. – 250 d.C.) es cuando se desarrolla la urbanización plena del territorio y tenemos constancia de la formación de los primeros estados. Martin y Grube señalan como primer gran centro a Nakbé (Martin y Grube, 2002:9), aunque aquel que define esta fase por antonomasia es El Mirador.

Desde el punto de vista paisajístico, El Mirador merece una mención especial dado que, constituyendo un centro de esta primera fase del asentamiento urbano, la magnitud tanto de su extensión urbana, como de sus construcciones monumentales, no volverá repetirse en ningún otro centro conocido en las fases posteriores (Demarest, 2004:84-86; Hansen, 2011; Coe y Houston, 2015:49).

Esta primera fase del asentamiento urbano fijó algunos de los elementos comunes presentes en los parámetros espaciales del emplazamiento. Incluso, hay constancia de que perduran en centros del periodo Clásico. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se trata de sitios con una larga trayectoria desde el Preclásico, por lo que su relevancia en este sentido reside en su continuidad y en el desarrollo que alcanzaron como grandes centros monumentales. No resulta posible establecer una analogía entre las fases Preclásica y Clásica puesto que, si bien existen similitudes fundamentales, la investigación arqueológica, epigráfica y antropológica ha puesto de manifiesto notables cambios, no sólo en la materialidad (arquitectura, arte, etc.), sino también en la concepción política y social, que muestran los centros Clásicos (Rivera, 2001). Otro factor a tener en cuenta es el desequilibrio existente en la investigación arqueológica entre los registros del Preclásico y del Clásico. La superposición de fases constructivas, en muchos centros, y los vacíos en el registro arqueológico del Preclásico, ofrecen un porcentaje mucho más elevado para el registro Clásico conocido, que para el Preclásico. Ello redundaría en un grado muy distinto en la fiabilidad del registro arqueológico para ambos periodos y, por ende, en la necesaria cautela a la hora de establecer continuidades y cambios observados a partir de dos conjuntos en distintos estadios de estudio y con registros cuantitativamente dispares.

4.1.1.2. El periodo Clásico: contactos con Teotihuacan y esplendor

Con todo, el sistema de asentamiento Preclásico, con sus impresionantes ciudades y monumentos, representado por El Mirador y los otros grandes centros fracasó, en palabras de Martin y Grube (2002:8), en el siglo I de nuestra era con el abandono de sus grandes ciudades. Entre este proceso y el surgimiento de la civilización Clásica de las Tierras Bajas del Sur, el foco se desplazó hacia las Tierras Altas Mayas. Aquí fue donde, entre los siglos III y IV, en el periodo Clásico Temprano se fraguaron algunas de las rasgos principales de la civilización maya Clásica, que se caracterizó por el

desarrollo de una nueva ideología política y un nuevo ideal de reinado dinástico que tuvo un profundo impacto en la formación del posterior patrón de asentamiento, así como en una compleja y cambiante organización del territorio. Centros como Kaminaljuyú, El Baúl y Takalik Abaj florecieron bajo la influencia de la gran potencia centro-mexicana de Teotihuacan, que tendría un papel crucial en el desarrollo urbano, cultural y político del área maya. Sin embargo, las dinastías que caracterizarán el período Clásico se establecieron en Tikal en torno al año 100 de nuestra era (Martin y Grube, 2002), en el epicentro de las Tierras Mayas del sur y núcleo del poder político del período Clásico. Hacia el año 250 los centros meridionales de las Tierras Altas sufrieron un declive repentino que trasladó el foco de desarrollo a las Tierras Bajas del Sur, que recuperaron su dinamismo cultural.

El año 600 señala la transición entre esta primera fase del Clásico y la de tardía o de apogeo, marcada por la caída de Teotihuacan. Durante el Clásico Tardío la civilización maya alcanzó su apogeo marcado por un elevado desarrollo artístico e intelectual, un enorme crecimiento poblacional y un alto grado de complejidad social. El territorio se tachonó mediante una red numerosa y compleja de ciudades y otros asentamientos urbanos menores, que formaban una complicada trama política bajo diferentes modelos organizativos. Gran parte de este conocimiento se debe al desarrollo de la epigrafía (Grube, 2011; Demarest, 2004:208-209), cuyos hallazgos confirmaron la estructura de ciudades-estados mencionada anteriormente. Sin embargo, el conocimiento adquirido acerca de las dinastías, de los gobernantes y otros personajes, de los acontecimientos políticos, así como de las formaciones políticas existentes en las Tierras Bajas también nos ha permitido conocer la evolución política regional que afectaba, no sólo las Tierras Bajas mayas del Sur, sino a la totalidad del área maya.

Una de las principales coyunturas políticas que condicionó durante varios siglos la dinámica de los centros, no sólo en su desarrollo interno, sino también en su interacción territorial, fue la confrontación entre Tikal y Calakmul por el poder regional (Drew, 2002; Grube, 2011; Martin y Grube, 2002). Sin embargo, a partir del 800 comienzan a aparecer signos significativos de deterioro que se vinculan al cese de la producción de monumentos epigráficos por parte las dinastías gobernantes y un declive pronunciado de la población, que caracterizan el período Clásico Terminal (850 – 1000 d.C.). El proceso no parece que fuese uniforme ni tuvo un efecto simultáneo en todo el territorio,

por lo que las fechas de este período varían dependiendo de cada región y zona del área maya (Demarest *et al.*, 2004; Rice y Rice, 2007). La última fecha calendárica registrada de la cuenta larga en las inscripciones epigráficas data del año 909, por lo que se la considera como el punto final del período Clásico (Martin y Grube, 2002:9). Estos dos períodos, Tardío y Terminal, son el marco cronológico en el que se inserta nuestro estudio y en cuyo contexto territorial y político hemos de situar el sitio de La Blanca (Vidal y Muñoz, 2016) y su territorio.

4.1.1.3. El Posclásico: el “colapso” del sistema clásico y las nuevas formas de gobierno

La progresiva caída de las ciudades de las Tierras Bajas del Sur supuso el desplazamiento geográfico de la actividad cultural hacia el norte de la península de Yucatán desde el Clásico Terminal. Chichén Itzá se convirtió en el centro principal durante el Posclásico Temprano, como poder regional en el norte, manteniendo fuerte lazos culturales con los toltecas del centro de México. Estos vínculos han quedado patentes en la arquitectura, de rasgos muy característicos y claramente diferenciada de la del periodo Clásico, así como en el carácter militar o guerrero de las elites gobernantes. El declive de Chichén Itzá y su sistema hacia el 1200 supuso el paso al periodo Posclásico Tardío en el que fue reemplazada por Mayapán como centro hegemónico hasta su abandono en el año 1441. Pese a este cambio regional, las Tierras Bajas del Sur han mostrado una continuidad en el poblamiento durante todo el período Posclásico, aunque con cambios significativos en el patrón y el carácter de la organización del territorio (Rice y Rice, 2007). Por un lado, se han encontrado fases de ocupación en multitud de sitios arqueológicos Clásicos que indican la reocupación de estos centros, aunque de forma marginal, de modo que nunca supusieron un renacimiento o un resurgimiento de la dinámica urbana que tuvieron durante el Clásico (Rivera, 2006). Por otro lado, en sintonía con la línea cultural y social que hemos descrito para las Tierras Bajas del Norte, en las del sur se ha documentado la existencia de pequeños reinos en la cuenca de Los Lagos del Petén central, principalmente en torno a los lagos Petén Itzá y Yaxhá (Chase, 1976; Rice *et al.*, 1998; Schwarz, 2003:259). Estas formaciones políticas tuvieron continuidad ya comenzado el período colonial, siendo el último de ellos el de *Kan Ek'* de Tayasal, que perduró hasta su conquista por los españoles en 1697 (Drew, 2002; Hammond, 1987).

Esta breve revisión general de la trayectoria territorial de la civilización maya, a grandes rasgos, recalca la importancia que las Tierras Bajas Mayas del Sur jugaron en su evolución global. Se las considera el escenario, el área central, del apogeo Clásico tanto en términos territoriales, como culturales, así como el solar de la formación, el desarrollo y la disolución de su sistema social y político. El conjunto del asentamiento urbano que aparejó este fenómeno no se considera una mera emulación del esplendor Preclásico, sino que superó el impulso surgido en las Tierras Altas durante el Clásico Temprano, y del que el Posclásico tan sólo es un tenue reflejo (Rivera, 2006:38).

4.1.2. La ciudad maya: base del asentamiento y de la organización política del territorio del período Clásico

Como hemos visto, la ciudad comienza su andadura como eje vertebrador del territorio maya desde mediados del período Preclásico. La progresiva aparición de la arquitectura monumental, la gradual concentración poblacional y la presencia de los ejemplos más avanzados y sofisticados de la cultura material sugieren la implantación de un patrón de asentamiento urbano y una incipiente jerarquización en su organización territorial.

La continuidad del asentamiento urbano como marco de encuadramiento poblacional se confirmó en el período Clásico, convirtiéndose en la base del sistema social, político, cultural y, simultáneamente, de su dimensión espacial y territorial. La particularidad e importancia de las ciudades mayas Clásicas en el estudio de las sociedades antiguas las ha convertido en un modelo de asentamiento urbano, no sólo en el ámbito cultural precolombino, sino en el del estudio del fenómeno urbano en la Antigüedad. Consecuentemente, es necesario examinar cuáles son sus características formales y los parámetros de funcionamiento como modelo de asentamiento. De este modo, podremos incidir en la dinámica que la convierten en la base del patrón de asentamiento y el eje, no sólo de su organización política, sino en la esencia de la cultura maya Clásica.

4.1.2.1. El concepto de ciudad maya

Como hemos mencionado, la ciudad es una cuestión central en los estudios mayas. No en vano, como en cualquier otra sociedad pasada, presente o futura, constituye la expresión física de su modo de vida (Muñoz, 2006:41). En este sentido, nuestro interés

reside en dilucidar aquellas ideas y principios que subyacen plasmados en la materialidad arqueológica y arquitectónica que se documenta en los sitios arqueológicos, en la concepción que del espacio urbano y el territorio tenían los mayas. Como forma preferente y vertebradora del patrón de asentamiento, la ciudad nos ofrece sus estructuras, edificios y conjuntos que el estudio de la arquitectura da forma y sentido. Al mismo tiempo, la distribución espacial de esos mismos elementos, su organización interna en diferentes zonas urbanas y en la relación topológica existente entre edificios y el entorno que forman el asentamiento urbano transmiten las ideas que formulan el urbanismo maya. Este último aspecto es el que además se traza sobre el territorio, formando complejas y tupidas redes de asentamientos urbanos que vertebran el territorio. Este guión original de su carácter social, político y simbólico es el que tratamos de retratar a través del estudio de paisaje. A continuación expondremos aquellos rasgos comunes y constantes que definen la ciudad maya Clásica, y que constituyen el fundamento del esquema de ordenamiento y de análisis espacial del registro de sitios arqueológicos.

Uno de los primeros rasgos que define la ciudad maya, con independencia de la magnitud de las construcciones y de su extensión, es su composición bipartita en dos ámbitos urbanos fundamentales: el área monumental y el área habitacional. Recordemos que hasta los años cincuenta del siglo XX, la investigación pivotaba fundamentalmente en la parte monumental, con escasa atención a la habitacional. Este desequilibrio, comprensible por la magnificencia y sofisticación de los edificios de las áreas monumentales que acaparaba la atención y los estudios de los investigadores, fue de tal calibre que se creyó que las ciudades mayas eran centros exclusivamente ceremoniales, de ocupación esporádica y ritual, sin una población y una vida urbana permanente (Muñoz, 2006:42). Actualmente esta hipótesis se ha desechado y se sabe que el centro monumental de una urbe maya Clásica convivía indisolublemente con un área habitacional conformada por construcciones muchísimo más modestas, construidas con materiales perecederos y que ocupan una superficie considerablemente mayor que los núcleos monumentales (Laporte y Mejía, 2005). Como apuntábamos anteriormente, esta realidad dual, implícita en el urbanismo y la arquitectura, revela la dualidad jerárquica esencial que regía la sociedad maya Clásica: una elite gobernante, que ocupaba las áreas monumentales de la ciudad y que ejercía las tareas administrativas, directivas y religiosas; y el resto de la población, integrada, aún con matices (Demarest, 2004:213),

por los demás componentes de la sociedad, que ocupaban las amplias áreas habitacionales en torno a los núcleos monumentales.

Otra característica urbanística de las ciudades mayas se refiere a su proceso de construcción y a su evolución constructiva: el espacio urbano maya es un ente físico en constante remodelación. La causa de esta dinámica reside en gran medida en las políticas edilicias promovidas por los gobernantes, íntimamente ligadas al ideario cosmológico maya en el que la elite emulaba su poder y su papel sagrado, en la arquitectura y los diferentes espacios monumentales de la ciudad (Demarest, 2004:205-207). Sin embargo, arquitectónicamente supone la reutilización y/o remodelación de los edificios existentes en subestructuras sobre las que levantar los nuevos edificios. Ello responde tanto a un motivo práctico de reutilización o aprovechamiento de materiales y estructuras existentes, como a las ideas de integración de lo pasado en lo presente y de la renovación cíclica de la existencia, dado que la dimensión temporal tenía un papel crucial en su vida cotidiana y espiritual (Ashmore, 1991; Freidel *et al.*, 1999), que cumplía los hitos calendáricos a rajatabla. De este modo, la arquitectura y el urbanismo siguen unas normas generales, pero se integran libremente con el entorno natural de manera que ninguna ciudad es igual a otra (Quintana y Wurster, 2001:143). Su principal precepto urbanístico es el juego entre volumen construido y el espacio abierto siguiendo los principios rectores de la ortogonalidad y la axialidad que evolucionan a partir de un conjunto edilicio básico: el patio rectangular con edificios a su alrededor, considerado como unidad básica doméstica y social (Demarest, 2004:113). Este modelo era desarrollado y aumentado hasta alcanzar la forma de complejos ejes urbanos y de los conjuntos de grupos monumentales. De este modo, la ciudad maya es un ente que, física y conceptualmente, se adaptaba y transformaba de forma natural y fluida a los intereses y necesidades de las sucesivas voluntades y circunstancias que iba trayendo el paso del tiempo.

Un elemento urbanístico esencial en las ciudades mayas en general, y de las Tierras Bajas en particular, es el concerniente al abastecimiento de agua. Fuese a través de cursos fluviales próximos o de la extracción de depósitos freáticos, como a través de la construcción de sistemas hidráulicos de canalización y embalse, como las aguadas, constituye un condicionante primordial y constante en el desarrollo de la ciudad. Por ello, como sucede en otras culturas, suele ser uno de los fundamentos sobre los que se

establecerían las estrategias constructivas del núcleo urbano y la implantación y extensión del suelo urbano en el territorio.

Un cuarto principio del urbanismo maya es el determinado por la planificación de la circulación y las conexiones, tanto en la conducción del tránsito interno entre diferentes zonas de la ciudad, como en un ámbito interurbano entre diferentes centros. Las calzadas o *sacbeob* se han documentado cumpliendo ambos cometidos, es decir, tanto para conectar diferentes partes de una misma urbe, como enlazar dos urbes distintas (Muñoz, 2006b).

Por último queda la cuestión medioambiental que ya hemos tratado y que, como hemos mencionado varias veces, constituye uno de los aspectos más notables de la civilización maya Clásica que consiguió integrar un sofisticado y avanzado entorno urbano con un marco medioambiental particularmente adverso como es el del bosque tropical húmedo. La clave se encuentra en la planificación conjunta de ambos espacios, el urbano y el natural, con los que se alcanzó un difícil equilibrio entre espacio construido y espacio natural. Esta planificación urbana distribuiría ciertas áreas de carácter agrícola o silvestre entre a las áreas destinadas a las viviendas comunes y a los núcleos monumentales, destinándolas a zonas de cultivo, áreas de caza y otro tipo de explotaciones dirigidas al abastecimiento de la población local (Demarest, 2004:132,139). El resultado es lo que Muñoz denomina como “ciudad ajardinada” (2006b:44), concepto que materializó con gran acierto la necesidad de crear y desarrollar un asentamiento urbano complejo y a la vez asegurar la subsistencia y su desarrollo económico en medio de la selva tropical de las Tierras Bajas del Sur.

4.1.3. El carácter del asentamiento: el urbanismo y la arquitectura maya

En términos paisajísticos, el asentamiento maya se compone casi exclusivamente por los restos de sus asentamientos urbanos, especialmente durante el período Clásico. He aquí la naturaleza fundamental de nuestro registro arqueológico: ciudades en ruinas. Como hemos visto, estos asentamientos urbanos contienen un conjunto de rasgos fundamentales que nos servirán para identificar y discernir su presencia en el paisaje actual, establecer su ubicación, describir el número y calidad de sus estructuras e incluso especular con la importancia que cada una de ellas tuvo durante su existencia.

Una característica diferencial de los vestigios urbanos mayas es el elevado grado de conservación de su volumen estructural original, lo que redundaba en una estrecha vinculación con los conocimientos y las técnicas de la arquitectura durante el proceso de la investigación arqueológica. El concurso de los conceptos e ideas propios de la arquitectura y el urbanismo resulta imprescindible para el estudio arqueológico, no sólo de cada uno de los sitios, sino, por extensión, de todo el conjunto del asentamiento.

El estado de conocimientos sobre el urbanismo y la arquitectura maya cuenta con una larga trayectoria desde los comienzos de los estudios de la cultura maya. El objetivo de tales estudios, más allá de la estricta y detallada descripción técnica de la arquitectura documentada, ha sido la de examinar y comprender las directrices que guían el urbanismo maya. En este sentido, importan tanto los criterios técnicos y materiales que definieron los planos urbanos, como aquellos relativos a los criterios ideológicos y religiosos que determinaban la orientación y distribución de los edificios. La elección del emplazamiento de la ciudad, así como el carácter de su topografía local obedecía tanto a la conveniencia en términos constructivos y de planificación técnica, como a la presencia de elementos fisiográficos concretos del terreno – elevaciones, oquedades, ríos, lagunas – que eran portadores de atributos relacionados con elementos mitológicos y simbólicos.

En ellos ha influido notablemente la naturaleza del paisaje natural en el que se encuentra el registro arqueológico. La extensión del espacio geográfico documentado y la profundidad de los conocimientos adquiridos ha dependido del carácter medioambiental de cada área de estudio. Sin embargo, el estado de conservación de los restos y su carácter eminentemente estructural ha supuesto siempre una ventaja a la hora de localizar los sitios arqueológicos y analizar el patrón de asentamiento. Además, la presencia de las estructuras y edificaciones, tanto en forma de restos arquitectónicos expuestos o de montículos en el paisaje, constituye el principal indicador de la presencia de asentamientos, incluso en las zonas donde la vegetación es más tupida y frondosa, y las condiciones de reconocimiento y visibilidad más difíciles. El registro también ha mostrado tener una amplia dispersión geográfica, con un ingente número de restos desperdigados por el paisaje, cuya localización e identificación supone una dificultad añadida. En consecuencia, la mayor parte de las estructuras y asentamientos urbanos permanecen en la actualidad en este estado o siguen sin estar documentados en

profundidad. La investigación arqueológica se limita en muchos casos a practicar sondeos con los que poder estudiar sucintamente la composición arquitectónica, la cronología y la cultura material de un sitio arqueológico.

Este hecho muestra la problemática de la investigación arqueológica, y particularmente, los estudios de paisaje en las Tierras Bajas. La información disponible sobre los sitios arqueológicos registrados en las campañas de reconocimiento y sus edificaciones muestra un desequilibrio que depende del grado de desarrollo que la investigación arqueológica haya alcanzado en una zona u otra. De este modo, hay sitios en los que se ha priorizado el reconocimiento del territorio y la excavación de los restos arqueológicos. Es el caso de los grandes centros como Tikal, Calakmul, Naranjo, Nakum o Caracol, por citar algunos de los más conocidos del ámbito de las Tierras Bajas del Sur. Sin embargo, en la mayor parte de este territorio el registro arqueológico continúa en su estado original, por lo que nuestro nivel de conocimiento depende de su identificación provisional a través del registro visual de perfiles y plantas y su comparación con los ejemplos de arquitectura y urbanismo mejor documentados.

Pese a todos estos factores contamos con una serie de estudios que consideramos imprescindibles para nuestro trabajo, dado que permiten la identificación, el examen y el análisis pormenorizado de los elementos arquitectónicos, sea en conjunto o aislados, así como los perfiles urbanísticos que conforman el registro arqueológico del asentamiento. El análisis urbanístico que se plantea en tales estudios tiene en cuenta factores que el análisis del patrón de asentamiento también observa, aunque sus objetivos finales difieran. Nos parecen particularmente acertados y adecuados para los objetivos del estudio los realizados por Quintana (2008; 2012), así como su trabajo anterior con Wurster (Quintana y Wurster, 2001), el monográfico de Rivera (2001), los realizados por Muñoz (2006b), Muñoz y Vidal (eds., 2006) y, recientemente, Peiró (2016).

4.1.3.1. El análisis urbanístico y el asentamiento: definición y clasificación de los asentamientos urbanos

En el segundo capítulo (véase 2.3.2.), relatábamos el proceso de investigación que Juan Pedro Laporte y el AAG en el estudio de los modelos de organización política (Laporte

y Morales, 1994; Laporte, 1996; Laporte y Mejía, 2005; Corzo coord., 2008). En ellos se analizaba el urbanismo y la arquitectura de los sitios arqueológicos para poder evaluar la importancia de unos asentamientos sobre otros, y con ello poder establecer la red de relaciones interurbanas que además ayudaría a definir sus territorios teóricos. Los citados autores empleaban un catálogo adaptado al registro arqueológico del Sureste de Petén, por lo que una parte importante de nuestro registro arqueológico quedaría fuera del análisis. Para suplir esta carencia hemos recurrido a los análisis arquitectónicos realizados por aquellos autores que mencionábamos en el párrafo anterior y que han desarrollado sus estudios en otras áreas de las Tierras Bajas del Sur. De hecho, los trabajos de Quintana (2012) y Quintana y Wurster (2001) se ocupan de las cuencas septentrionales del Petén, área que tratamos a escala regional en nuestro estudio.

El análisis urbanístico de un centro se plantea en diversos niveles de observación, que con pequeñas diferencias, se ocupan del lugar en el que éste se encuentra en el paisaje, la extensión del espacio construido y su plano urbano, el estudio pormenorizado de la arquitectura, comenzando por los elementos urbanos que componen el centro, pasando por los elementos de arquitectura, los elementos constructivos, así como los materiales y sistemas de construcción (Quintana, 2008a, 2008b, 2012; Quintana y Wurster, 2001; Muñoz, 2006b). Además de la valoración técnica, los arquitectos abordan también cuestiones interpretativas acerca de la tipología edilicia, los estilos arquitectónicos, la simbología de la arquitectura maya y el concepto mismo de ciudad maya (May, 2014; Muñoz, 2006b; Muñoz y Vidal eds., 2006; Rivera, 2001; Peiró, 2016). Esta metodología es de gran ayuda para los estudios de paisaje, dado que aporta un marco técnico fundamental a la identificación y clasificación de los sitios arqueológicos presentes en el conjunto del asentamiento.

4.1.3.1.1. Ubicación y emplazamiento del sitio arqueológico

El primer nivel de análisis examina la ubicación del sitio arqueológico en su posición en el paisaje, determinando el carácter de su emplazamiento – topografía, elementos naturales que determinan su trazado, proximidad de vías terrestres o fluviales –, la relación visual de un sitio con los de su entorno o intervisibilidad, y la cuenca visual o dominio visual del sitio.

4.1.3.1.2. Identificación y clasificación de los elementos urbanos

Este segundo nivel examina la arquitectura presente en el sitio arqueológico a través de sus elementos urbanos para identificar y determinar los elementos ordenadores del espacio construido. Los especialistas dedicados al estudio de la arquitectura maya que citábamos anteriormente, han creado diversos métodos clasificatorios en este sentido para describir la composición arquitectónica de los centros mayas, tanto en lo relativo a las edificaciones, como al urbanismo. Como describimos anteriormente en el estudio de paisaje realizado por Laporte y otros investigadores, resulta fundamental la identificación y caracterización dadas para determinar la volumetría de las construcciones, la extensión del espacio urbano y su distribución espacial y topológica, y de esta manera establecer su rango dentro del patrón de asentamiento, así como una interpretación económica, política y simbólica del territorio.

Los citados estudios de arquitectura maya ofrecen un catálogo muy amplio y diverso de modelos constructivos y de planes urbanos. Sin embargo, este elenco está compuesto por una serie más reducida de modelos constructivos y de planes que se repiten constantemente a lo largo y ancho de toda el área maya. Sin embargo, esos modelos presentan una variabilidad material muy amplia, tanto en sus dimensiones, el número de ejemplos, los acabados, su topología urbana y su distribución espacial. Si bien es cierto que ha sido posible establecer diferentes estilos arquitectónicos regionales, especialmente en las Tierras Bajas del Norte (Muñoz, 2006b:125; Demarest, 2004:237), los edificios y conjuntos en estas zonas siguen presentando un elevado grado de variabilidad formal dentro de las normas estilísticas que caracteriza cada estilo.

El análisis de los elementos presentes en un sitio arqueológico permitirá comparar los diferentes asentamientos del registro y valorar su importancia relativa en el patrón de asentamiento, como paso previo a la formulación de la organización política del territorio.

4.1.3.1.3. Valoración y clasificación del sitio arqueológico

Finalmente, el tercer análisis se ocupa de la caracterización de cada sitio arqueológico por su tamaño e importancia política. Como veremos a continuación, los criterios de

caracterización y clasificación han variado a lo largo de la historia de la investigación de las ciudades mayas con diferentes escalas y clases. Morley planteó una primera clasificación de cuatro tipos de centros, basándose en factores como la extensión del área urbana y el número y calidad de los restos arquitectónicos (Quintana, 2012:129). Posteriormente, se sumó el factor demográfico (Demarest, 2004:118-120). En esta línea, Quintana menciona el trabajo del geógrafo alemán Herbert Wilhelmy (Quintana, 2012:130), especializado en geomorfología y morfología urbana, quien dedicó un volumen a la civilización maya (Wilhelmy, 1989). Uno de sus capítulos precisamente establece una clasificación de centros en cinco niveles basándose en el cálculo de habitantes, datos sobre el intercambio entre centros y estimaciones de población rural (Wilhelmy, 1989:265-280).

Un método de estratificación más reciente, aunque también basado en la norma tamaño-rango, ha sido el utilizado por los investigadores estadounidenses Brown y Witschey (2001:6-9) e Higón y May (2012). A las fórmulas estadísticas empleadas en el análisis espacial realizado por Hodder (Hodder y Orton, 1990) o Laporte (Laporte y Mejía, 2005), sumaron la información epigráfica que autores como Marcus (1976) o Martin y Grube (2002) había incorporado al estudio espacial de la organización política maya. El resultado de su trabajo fue una escala de cuatro rangos basada en diferentes tipos de evidencias arqueológicas:

- La presencia de palacios, como indicios del creciente aislamiento ritual y del poder económico y político de los reyes del período Clásico.
- La presencia de centros secundarios ubicados en torno a los centros mayores formando cuadrículas hexagonales, como afirma la Teoría del Lugar Central (García, 2005) para un sistema jerárquico que maximiza la relación administrativa entre centros, y con una distancia media entre el centro principal y los secundarios de 27,8 km.
- La distribución de los glifos emblema en la que los monumentos hallados en sitios secundarios mencionan a los centros principales, pero no al contrario.
- La presencia de diferentes glifos indicando el ascenso o la toma de poder en centros principales y secundarios.
- La distribución geográfica de los títulos directivos y subordinados *ahau* y *sahal*, así como los de *k'uhul ahau* o *kaloonte* que pudiera reflejar relaciones de poder

entre diferente sitios, proporcionando indicios acerca del tamaño y la estructura de las entidades políticas.

- La mención de matrimonios dinásticos indicando la relación entre diferentes sitios.
- La presencia de indicios de especialización económica de los asentamientos menores.
- El uso de polígonos Thiessen y de la triangulación de Delaunay partiendo de los centros con glifo emblema para establecer sus territorios teóricos.

Este tipo de enfoques metodológicos es el imperante en la actualidad y en el que podemos integrar el trabajo desarrollado, en este sentido, por Laporte (Laporte, 1996a; Laporte y Morales, 1994; Laporte *et al.*, 2004) y que caracteriza los estudios del paisaje realizados dentro del marco del AAG. Su estudio de la organización política del territorio acepta las normas topológicas establecidas por la Teoría del Lugar Central y, por lo tanto, enfatiza el establecimiento de rangos y la identificación de entidades políticas a través del análisis del peso de cada sitio arqueológico en el patrón de asentamiento, su estructura urbana y su localización espacial. Para ello abarca un amplio conjunto de factores que implementa a través del uso de sistemas de información geográfica: una escala de sitios en tres o cuatro rangos, la extensión de los sitios, la presencia de palacios y otros edificios monumentales de especial significancia, la localización y distribución espacial de los sitios, la distribución de los glifos emblema, la presencia de glifos de entronización, de alianza matrimonial y de títulos gubernativos y administrativos, localización de calzadas y vías terrestres, y la presencia de fortificaciones. El uso de este conjunto de factores es el ideal y su aplicación plena depende del registro arqueológico década área de estudio.

En este sentido, esta metodología ha sido adaptada a las condiciones actuales del registro de la cuenca del Mopán y del Sureste de Petén con gran acierto. El uso de los dos métodos empleados en la ponderación urbana y territorial – el Modelo de Gravedad y los polígonos de Thiessen – nos parece una opción acertada dadas las características de este registro arqueológico concreto. Por un lado, el estudio se ocupaba de áreas en las que el registro no ofrecía ningún hito – sitios arqueológicos mayores – que sirvieran como referencia para centrar la distribución geográfica y sobre el que poder asentar una valoración comparativa. Por ello, se obvió la ubicación geográfica de los sitios

arqueológicos y el cálculo se centró en la distribución regional de los centros basándose únicamente en su rango de tamaño y en su complejidad estructural (Corzo coord., 2008:9).

4.1.3.2. Los elementos urbanos: tipología funcional para el análisis arquitectónico de los sitios arqueológicos

La valoración de las estructuras presentes en el sitio arqueológico requiere del análisis preciso de sus elementos urbanos. Éstos definen el asentamiento urbano y la cuantificación de sus elementos y rasgos arquitectónicos mediante el cálculo de un valor numérico que permite establecer su rango como entidad política. Este análisis de los elementos urbanos conlleva la adopción y asimilación de los conocimientos constructivos y funcionales del urbanismo y la arquitectura maya y su adaptación a los objetivos del estudio del paisaje. Por nuestra parte implica la necesaria elaboración y manejo de una tipología y un catálogo de elementos urbanos y rasgos arquitectónicos. Por ello hemos tomado las topologías edilicias, tanto constructivas, como funcionales, de los distintos estudios de arquitectura mencionados anteriormente. En este sentido, hemos examinado diferentes catálogos que combinan el aspecto constructivo y el funcional de los elementos urbanos. Por un lado, Quintana y Wurster establecen nueve tipos funcionales (2001:144-150), con diversas variantes y sub-tipos de tipo eminentemente constructivo (Quintana, 2012:130-157). Por su parte, Muñoz plantea una tipología funcional de trece tipos (Muñoz, 2006:95), mientras que Rivera, siguiendo una línea similar, enumera hasta 24 (2001:143). Por otro lado, la tipología empleada por los investigadores del AAG para el análisis del patrón del Sureste de Petén se ha adaptado a las particularidades del registro en esta área geográfica con catorce tipos de elementos urbanos (Laporte y Mejía, 2005:33; Corzo coord., 2008:11), combinándolos además con rasgos arquitectónicos y factores relacionados con el estado de la investigación arqueológica de los sitios.

Ante esta diversidad de catálogos – así como la intervención de otros factores extra-arquitectónicos, como veremos más adelante – creemos necesario sintetizar una tipología adecuada a nuestro estudio a partir de aquéllas. Esta tipología adaptada nos permitirá abordar la casuística presente en el registro, proporcione además una cobertura mayor y más fiable al análisis urbanístico y del territorio.

Para ello hemos tomado las tipologías elaboradas por Quintana (2012) y Muñoz (2006) por su cuidado carácter técnico y arquitectónico, en la que han vertido sus experiencias como investigadores en el Noroeste de Petén (Quintana, 2008a, 2008b, 2012, 2014; Quintana y Wurster, 2001) y en diversas partes del área maya como Oxkintok, Tikal y La Blanca, respectivamente (Muñoz, 2005, 2006a, 2006b, 2006c, 2007; Muñoz y Vidal, 1994; Muñoz y Vidal, 2004; Muñoz *et al.*, 2010, 2012). En su estudio de la arquitectura maya, Muñoz (2006) establece trece elementos urbanos fundamentales, pero cuya tipología constructiva admite un gran número de variantes y soluciones, como refleja el estudio de Quintana (2012) basándose en sus estudios sobre las ciudades del Noroeste de Petén. Quintana y Wurster proponen una relación de ítems similar, con ocho categorías principales y un total de quince elementos urbanos, a los que suman siete rasgos arquitectónicos. Estos últimos resultan relevantes para nuestro estudio dado que, como veremos a continuación, suponen un factor importante a la hora de valorar elementos urbanos análogos, como lo son las dimensiones de cuartos y de las luces de las bóvedas, o la presencia de cresterías. La amplitud morfológica y funcional de los elementos sumados de estos catálogos supera la realidad arqueológica de nuestra área de estudio, por lo que hemos obviado algunos de ellos en la elaboración del nuestro.

A estas tipologías y catálogos hemos añadido el elaborado por Laporte y otros autores, como Paulino Morales o Héctor Mejía (Laporte y Morales, 1994; Laporte *et al.*, 2004; Laporte y Mejía, 2005), dado que su elección de ítems y criterios integra tanto la metodología de análisis territorial, como especialmente el registro arqueológico concreto del Sureste del Petén, entre cuyos ítems se cuentan aquellos que constituyen el registro preliminar de sitios arqueológicos de nuestro estudio.

En definitiva, esta selección es la base de la identificación y valoración de los elementos urbanos a partir de las plantas y los alzados de las construcciones, recurriendo a los rasgos arquitectónicos para aportar y agregar valores cualitativos que complementen la identificación preliminar de los elementos de un sitio. Así mismo, es la base de las labores de reconocimiento del territorio, dado que en la mayoría de casos, el estado de las construcciones no permite apreciar ningún valor o rasgo arquitectónico o constructivo más allá de un volumen, cuyo alzado y planta, nos sugiere la forma, más o menos parecida, de un elemento urbano del catálogo. Evidentemente, en aquellos casos

en que existe más información en este sentido, fruto de excavaciones o estudios sobre las construcciones, será incorporada a la identificación preliminar, como veremos en el siguiente capítulo.

4.1.3.2.1. Unidades habitacionales

Bajo esta denominación se refieren las estructuras que corresponden a las viviendas o unidades habitacionales que sirvieron de alojamiento al grueso de la población maya común, correspondiendo al tipo de construcción típico de las áreas habitacionales y al porcentualmente más frecuente en los asentamientos urbanos. Existe un consenso entre diferentes autores (Benavides, 1985; Demarest, 2004:113; Hammond, 1987:186-187; Muñoz, 2006; Rivera, 2001) sobre este respecto. Morfológicamente se trata de la unidad habitacional descrita por Demarest (2004) que citábamos anteriormente, consistente en una plaza de planta cuadrada o circular compuesta habitualmente por cuatro plataformas basales de escasa altura (0,2 – 1 m) y planta cuadrada o rectangular sobre las que se levantaban las viviendas construidas con materiales perecederos. En ocasiones, alguna de ellas servía como base de un pequeño oratorio familiar (Demarest, 2004:114), que en las plazas o patios de mayor entidad suelen documentarse en el centro de los mismos (Rivera, 2001:166). A partir de este modelo se ha documentado una variedad muy amplia en las formas y tamaños, tanto de las plazas, como de las plataformas (Benavides, 1985:27-32).

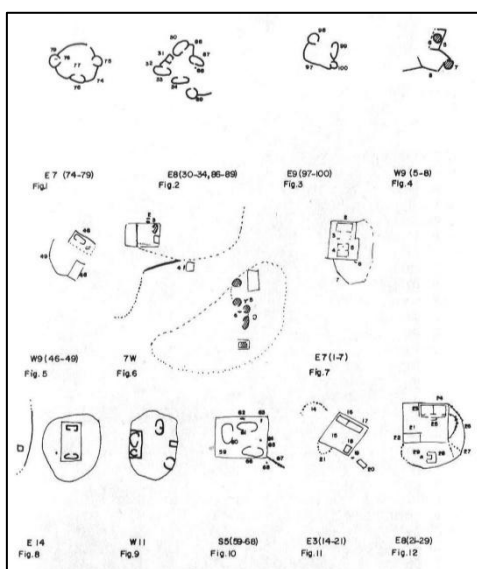


Figura 1. Tipos de unidades habitacionales documentadas en el sitio de Cobá, Quintana Roo, México (Benavides, 1985:29)

4.1.3.2.2. Palacios

El palacio es una denominación totalmente funcional que se otorga a un gran número de edificaciones que presentan formas muy variadas. Se trata de edificios o de conjuntos monumentales que han sido interpretados como sede de poder político y residencia del gobernante que alberga diferentes funciones habitacionales, diplomáticas, administrativas e incluso rituales (Muñoz, 2006:96). El palacio es el símbolo del poder y el soporte ideológico, residencia temporal o permanente, sede administrativa, sala de audiencias, lugar de reunión y consejo, centro de la corte, pero también dispone de almacenes, talleres, santuarios, cocinas y demás dependencias (Rivera, 2001:149).

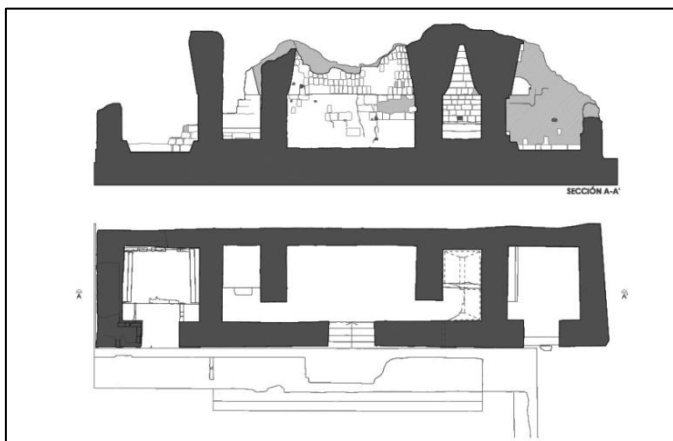


Figura 2. Plano del Palacio de Oriente (6J1) de La Blanca (Muñoz et al., 2010:385).

Arquitectónicamente, se documentan contruidos mediante un sistema estructural de muros y bóvedas por aproximación, con cuartos o espacios internos de anchos limitados (1,80 – 2 m), pero con luces que pueden alcanzar los 5 m. La longitud es variable, así como el número de vanos de acceso, dependiendo estas dos características de la importancia de la estancia y del palacio en particular. La ordenación de los espacios es regular guardando una cuidada ortogonalidad y paralelismo, con reglas compositivas muy limitadas, que posteriormente se resuelven en unas tipologías muy amplias. Un rasgo notable en la ejecución es la simetría, dado que su valor estético es constante en la arquitectura maya. Esta simetría se aplica tanto a las plantas como los alzados, ordenando los vanos y decoración bajo este patrón. Generalmente, estos edificios se encuentran agrupados en plataformas formando una estructura urbana, denominada frecuénteme como Acrópolis, por tratarse del edificio más elevado de la ciudad.

Rivera apunta un esquema estructural basándose en una descripción de Juan Antonio Valdés (1999:31) de un palacio-tipo en Uaxactún (Rivera, 2001:150), con un espacio o parte central del conjunto dedicada a las funciones administrativas y rituales, con áreas laterales posiblemente de uso residencial, ya que están compuestas por cámaras longitudinales y puertas de acceso restringido. La parte central se compone de tres espacios: el primero debió de ser una antesala, un espacio de acceso público antes del ingreso en la segunda sala a través de una puerta. Esta segunda sala funciona como un espacio semiprivado, de acceso restringido, en el que el gobernante se sentaba para recibir audiencia a súbditos y visitantes. Y finalmente, una tercera sala de carácter totalmente privado, reservada al soberano, en la que éste en calidad de chamán, realizaba los ritos personales relacionados con el ceremonial de la realeza como la meditación, abstinencia y autosacrificio.

4.1.3.2.3. Acrópolis

De esta forma se han denominado diferentes grupos de edificaciones que están unidos por diferentes elementos, fundamentalmente patios y edificios palaciegos, dispuestos en diferentes niveles, y ubicados en su totalidad sobre una única plataforma elevada artificial que separa claramente este elemento urbano del resto de la urbe. En los extremos del patio o grupos de patios elevados, los edificios tienen su fachada orientada hacia los patios interiores, dando un aspecto defensivo y elevado. Se trata de áreas restringidas, privadas y aisladas del resto del tejido urbano.

En su interior se encuentra la residencia principal o palacio del gobernante y su corte, como exponíamos anteriormente con el ejemplo del Palacio de Oriente de La Blanca. Esta residencia o palacio se encuentra en la posición más elevada del conjunto. Estos grupos suelen estar ligados a una plaza monumental en la que se abre el acceso principal a la acrópolis, y en cuya fachada puede estar abierta con hileras de pilares o vanos. En su interior, y dependiendo de la complejidad del conjunto, se suceden diferentes patios de transición entre las áreas públicas de la acrópolis y el área exclusivamente privada del gobernante.

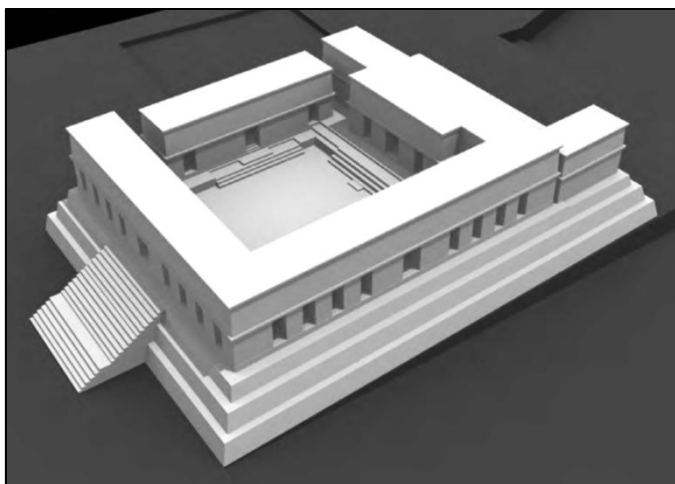


Fig. 19. Reconstrucción de la Acrópolis de La Blanca con el Palacio de Oriente en flanco oriental (Muñoz et al., 2010:385).

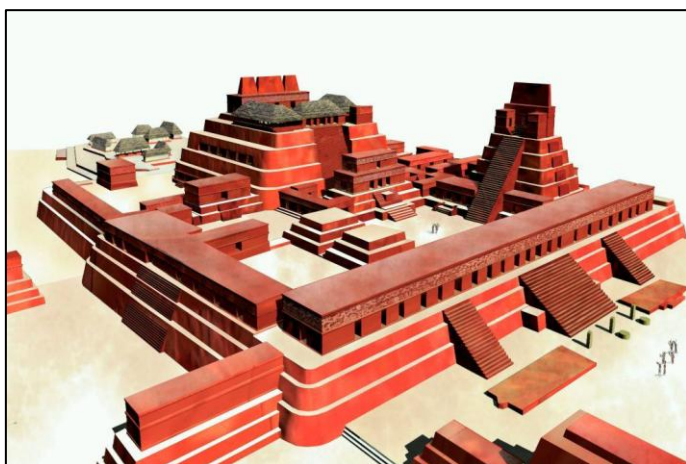


Figura 3. Reconstrucción ideal de la Acrópolis de Nakum (Tobar, González 2005 en Quintana, 2014:208).

Estos complejos pueden ser componerse de un solo patio, como el de La Blanca, con 36 m de lado, una sola planta y tres edificios. O configurar conjuntos mayores en el número de edificios, de niveles, en la magnitud de la monumentalidad de sus construcciones, como es el caso de las Acrópolis de Nakum, con una planta de 170x125 m, seis patios, tres terrazas y cerca de 30 edificaciones.

4.1.3.2.4. Templos

Con este nombre se designan los edificios dedicados al culto y las ceremonias religiosas. Los más característicos son los templos piramidales, aunque también otros templos de menor tamaño situados en pequeños basamentos o en otro tipo de emplazamientos dedicados a las mismas funciones.

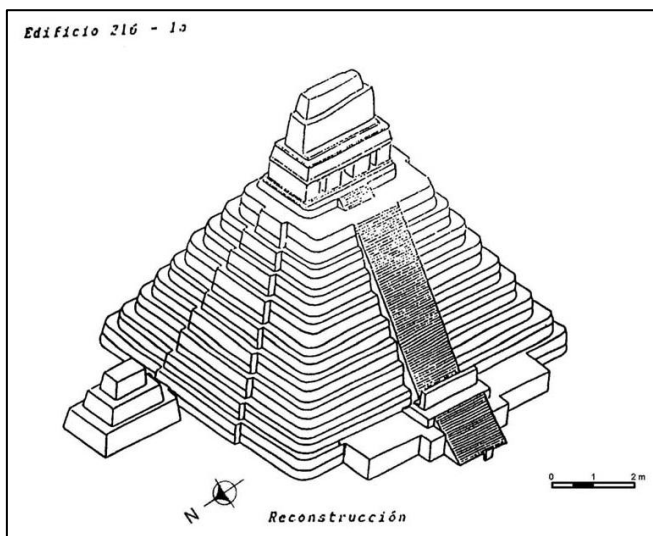


Figura 4. Reconstrucción ideal del Edificio 216-1 de Yaxhá (Hermes, 2001:175).

El templo-pirámide maya tiene una estructura arquitectónica compuesta por tres partes principales. Primero el basamento, situado sobre una plataforma o plaza, que se dispone escalonadamente en diferentes cuerpos o pisos, y cuyo número - tres, siete o nueve - tiene un significado religioso (Muñoz, 2006:100). En su cúspide se sitúa el templo ubicado sobre la plataforma más elevada del basamento, a la que se accede por una o varias escalinatas. Su tipología obedece a la observada en los palacios, pero manteniendo una gran simplicidad, con un solo cuarto y una o dos recámaras, aunque en algunos casos puede añadir algo más de complejidad. Finalmente, coronando el templo, se alzaba la crestería o superestructura. Este elemento no siempre se construía, y su conservación en los casos en que si existía, es siempre parcial. La crestería equilibraba el aspecto visual del templo, aligerándolo y estilizándolo, constituyen un importante medio de comunicación señalética que indicaba el carácter y a la importancia del edificio.

Los templos, solos o en conjuntos, suelen ubicarse frente a una plaza o espacio abierto de cara a la cual se ofrendarían los ritos celebrados, cumpliendo las normas escenográficas que impregnaban los monumentos mayas y sobre las que incidiremos más adelante. Del mismo modo, su ubicación en el plano urbano y la orientación del edificio eran cuidadosamente calculadas, dependiendo de las características cosmológicas y religiosas bajo las que se auspiciaba y funcionaba el edificio.

4.1.3.2.5. *Juegos de pelota*

Estructuralmente se trata de un sencillo conjunto compuesto por dos cuerpos rectangulares dispuestos en paralelo, en cuyo espacio intermedio tenía lugar la ceremonia que les da nombre. Cuenta con dos aros de piedra a ambos lados de la cancha o campo de juego, que actuaban como metas del juego. Generalmente, están orientados de norte a sur, con la excepción de algunos, como el de Jimbal o Quiriguá, con orientación de este a oeste (Quintana, 2012:142).

Pese a las variaciones en tamaño, dimensiones y decoración que presenta la casuística, el valor de estos conjuntos reside en su fuerte carga cosmológica y religiosa. Rivera (2001:151) los llama “entradas al otro mundo”, dado que el juego representaba y recreaba el mito de los Hermanos Gemelos que se enfrentaron de este modo con las fuerzas del inframundo en Xibalbá, por el orden cósmico (Freidel *et al.*, 1999:343-350). Al tratarse de espacios rituales se han querido establecer relaciones visuales y geométricas entre los observatorios y otros edificios astronómicos y los puntos centrales de las canchas (Laporte y Mejía, 2005:18; Muñoz, 2006:102).

4.1.3.2.6. *Edificios astronómicos*

En esta denominación encierra aquellos edificios vinculados a las observaciones astronómicas que se han concretado en tres tipos diferentes de observatorios: aquellos edificios propiamente planeados como verdaderos puntos de observación científica, los edificios que presentan singularidades vinculadas a acontecimientos astronómicos, como los llamados laberintos (Rivera, 2001:162-163) y los llamados Complejos de Conmemoración Astronómica (CCA) o de Ritual Público. Mencionaremos brevemente los dos primeros por tratarse de elementos poco comunes en la casuística arquitectónica maya. Por lado, los primeros están muy ligados a otra tipología de elemento urbano, la torre, que presenta diversas formas, con ejemplos muy conocidos como el Caracol de Chichén Itzá o la del Palacio de Palenque. Se trata de estructuras diseñadas para medir el paso del Sol por el cenit en fechas señaladas del calendario relacionadas con el ciclo agrícola y el culto solar. En este sentido, tanto su planta, como su configuración son únicas en cada edificio debido a que la configuración de sus puntos de observación está alineada en función de la posición geográfica concreta de cada ciudad. Por su parte

existe un grupo de edificios que, más que considerarse observatorios, están vinculados a prácticas u ofrendas relacionados directamente con efectos especiales producidos por alineaciones o eventos astronómicos cíclicos. Hay pocos ejemplos documentados, contando edificio con un diseño propio y único. Los dos ejemplos más conocidos laberinto son el del *Satunsat* de Oxkintok y la Estructura 19 de Yaxchilán (Suhler *et al*, 1998:271), aunque también las estructuras 6E-52 y 6E-120 de Yaxuna han sido interpretadas en este sentido.

Por último, Los CCA son agrupaciones de estructuras que, junto con otros elementos como estelas y altares, presentan un diseño basado en normas astronómicas. Para ello su emplazamiento y orientación se alinea con puntos equinocciales o solsticiales de salida del sol o de otros cuerpos celestes. También se los llama grupos E debido a que el primero y más conocido ejemplo de este tipo de complejo fue el Grupo E de Uaxactún (Laporte y Mejía, 2005:16; Rivera, 2001:175), aunque también reciben el nombre de Complejos de Ritual Público (Laporte y Morales, 1994). Ante esta nomenclatura tripartita, preferimos referirnos a estos elementos como Grupo E, por su neutralidad y carente de carga funcional predeterminada como las otras denominaciones.

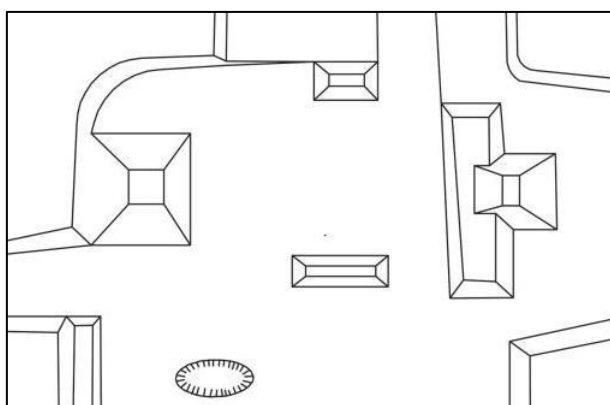


Fig. 20. Planta del Grupo E de Yok'ol Wits (Quintana, 2012:113).

Se trata de un elemento urbano enormemente extendido por las Tierras Bajas del Sur. Posee una planta estandarizada y muy extendida compuesta por dos construcciones típicas, la Pirámide Oeste y la Plataforma Este. Estos edificios se ubican uno frente a otro, alineando la pirámide con el centro de la plataforma en un eje O-E. El espacio intermedio entre ambos edificios forma una plaza en la que, frecuentemente, se erigían monumentos epigráficos como estelas y altares. Tanto por su alineación, como por la

presencia de epigrafía, se ha sugerido que este conjunto podría cumplir un cometido calendárico y ceremonial asociado a los ritos relacionados con el ciclo agrícola, dado su carácter arquitectónico abierto.

4.1.3.2.7. Calzadas

Se trata de viales que configuran un rasgo importante en la disposición de los asentamientos que, además de unir grupos de importancia similar, sirven como ejes de ordenación urbana de los distintos grupos que conforman el área central. Constructivamente son todas muy similares, aunque factores como la complejidad del sitio arqueológico, la topografía del terreno o sus funciones colaterales, como la canalización y drenaje de aguas pluviales o como la colocación en su recorrido de monumentos tallados, ofrecen una casuística diversa. Funcionalmente Laporte y Mejía (2005:19) señalan tres grupos de calzadas: para la cohesión intergrupar, para ceremonias que se orientan hacia el norte o hacia los ríos y para el acceso a los sitios arqueológicos. Muñoz (2006:114) distingue entre las calzadas urbanas, que eran grandes avenidas en el interior de ciudades, y las interurbanas o regionales, que cruzaban la selva uniendo diferentes núcleos de población. Solían trazarse en trayectorias rectilíneas y estar delimitadas por dos muros laterales. La superficie superior se remataba con una gruesa capa de estuco, consiguiendo una superficie llana que facilitaba el tránsito.

4.1.3.2.8. Acueductos, canales y aguadas

Como hemos señalado anteriormente la gestión del agua fue uno de los rasgos fundamentales, no sólo de la cultura maya en general, sino para la planificación urbanística de sus ciudades. La necesidad de asegurar el abastecimiento de agua determinaba que la planificación y ejecución de las infraestructuras hidráulicas fuese una prioridad de la que dependía el desarrollo y el crecimiento de la urbe. Su construcción contempla muy diversas maneras, dependiendo de la zona geográfica.

Se han documentado dos tipos principales de instalaciones hidráulicas. El abastecimiento a gran escala se hacía mediante la captación de las aguas pluviales hacia diferentes represas o aguadas que los principales depósitos urbanos. Los embalses solían aprovechar la orografía del terreno y mediante la excavación en roca o mediante

la construcción de represas delimitaban las áreas de captación y almacenaje. Muñoz menciona las aguadas de Tikal, cuyos diques servían como vías de acceso, a la vez que una red de canales constituían su red de captación. Para la impermeabilización de estas construcciones se aprovechaban las capas arcillosas del terreno o se revestía el interior con sillares que posteriormente se estucaban. Además de los embalses y aguadas, proliferaban los chultunes como sistema de aljibes usados para abastecer unidades habitacionales o conjuntos edilicios reducidos. Se excavaban en la roca o se utilizaban oquedades y cavidades naturales que luego se estucaban. En el exterior se habilitaba una superficie de captación que recogía el agua de lluvia.

4.1.3.2.9. Otras edificaciones o elementos constructivos

En esta categoría englobamos aquellos elementos presentes en los catálogos previos del área de estudio, que tienen una funcionalidad destacada, pero que no han sido integrados en las tipologías precedentes.

Por un lado, están los grupos de edificios gemelos de dos tipos, los compuestos por torres y los que forman complejos de pirámides gemelas. Los primeros se han documentado en los sitios de Motul y San Clemente y se componen de edificios macizos con pendientes verticales, ubicados en una posición dominante, perfectamente alineadas, delimitando un lado de la plaza principal. En cuanto a los segundos, Quintana y Wurster (2001:150) los consideran una variante del anterior datada en el Clásico Tardío. Solo se conocen ejemplos en Tikal y Yaxhá, ubicados en los extremos este y oeste de una gran plaza elevada de planta cuadrada. Las pirámides carecen de templo superior, pero cuentan con escalinatas de acceso en sus cuatro lados.

Los baños de vapor, también llamados *temazcal* en el área mexicana, son una tradición mesoamericana documentada desde el Preclásico Medio en el sitio de Konchén (Muñoz, 2006:111). Se trata de pequeños edificios abovedados, a veces aislados, otras veces integrados en otras construcciones, que se caracterizan por la presencia en su interior de amplias banquetas a ambos lados de la sala y un pequeño acceso abierto en su eje principal. Se han documentado varios ejemplos en el área extensa de nuestro estudio: dos en Tikal y otro en Nakum.

Un último tipo de elementos urbanos son las murallas y otros sistemas defensivos. Habituales en el área maya, no presentan una excesiva sofisticación, dado que se trata de construcciones improvisadas y realizadas con materiales perecederos. Estos sistemas consistían principalmente en fosos que circundaban el núcleo urbano, reforzados con empalizadas de madera, siendo el caso de las documentadas en Tikal y Calakmul para el Clásico Temprano. El aumento de los enfrentamientos bélicos durante el Clásico Tardío propició su aparición en más sitios como los casos de Dos Pilas o Aguateca. La planificación urbana en función de la construcción de murallas y la erección de recintos de mampostería pertenece a las Tierras Bajas del Norte, fuera de nuestra área de estudio. En esta área hay casos de murallas pétreas tardías, como las de Mayapán, Tulum o Cuca, con alturas de 3 m y grosores de 10 – 12 m.

4.1.3.2.10. Rasgos arquitectónicos y monumentos tallados

Los rasgos arquitectónicos incluyen partes formantes de la composición arquitectónica de los elementos urbanos y elementos decorativos añadidos como son las cresterías y sus restos, las bóvedas en cuartos y pasillos, los muros, cornisas y molduras. Estos rasgos son importantes, tanto por su presencia en los conjuntos arquitectónicos, como por sus dimensiones. La presencia de monumentos tallados, hallados frecuentemente junto a algunos edificios, como las estelas, altares y espigas complementan el valor funcional de los edificios y espacios urbanos. Además, en aquellos casos más afortunados, pueden contener epigrafía e iconografía que aportan información histórica inestimable sobre el sitio arqueológico y los edificios.

Esta selección ha sido la utilizada en la elaboración de la base de datos y en la compilación de la información previa de los sitios arqueológicos, así como su presentación en un catálogo de fichas que presentaremos pormenorizadamente en este capítulo.

4.1.3.3. Métodos de clasificación y cálculos para el análisis espacial del registro arqueológico

En el apartado dedicado a la valoración y clasificación del sitio arqueológico (véase epígrafe 4.1.3.1.3.) hemos visto las diversas formas en que diferentes autores e

investigadores ponderaban el peso político de los centros mayas de cara a determinar su sistema de organización territorial. Tras estudiar la arquitectura y definir tipologías de elementos urbanos y rasgos arquitectónicos se aplicaban diferentes métodos estadísticos que permitían cuantificar la importancia de un asentamiento urbano. En el último apartado del segundo capítulo de este trabajo exponíamos el proceso de investigación seguido por Laporte y Mejía mediante el cual tales autores habían alcanzado una conclusión sobre el poblamiento y la organización territorial de la cuenca del río Mopán. En este mismo capítulo mencionábamos también los métodos estadísticos que ellos emplearon en tal investigación: el Modelo de Gravedad y los polígonos de Thiessen. Falta por observar en qué forma la clasificación de sitios operó con los métodos estadísticos para otorgar rangos a los sitios y determinar la presencia de entidades políticas y sitios secundarios. Y por último, cómo a partir de los primeros se delineó una trama de territorios políticos mediante el cálculo de polígonos de Thiessen. Esta metodología se aplicó al área del Sureste de Petén (Laporte y Morales, 1994; Laporte, 1996a), contemplando en sus cálculos el registro elaborado por el AAG en esa área geográfica. A modo de monografía y resumen de aquellos trabajos, Laporte y Mejía (2005) trataban de establecer el carácter de este territorio, considerándolo una sub-región dentro del conjunto de las Tierras Bajas del Sur. Fruto de esta labor es la hipótesis que mencionábamos anteriormente (véase epígrafe 2.3.2.).

Comencemos por el Modelo de Gravedad. Se basa en la ponderación de los sitios arqueológicos para la posterior aplicación de la fórmula para el cálculo del análisis gravitacional de Reilly (Hodder y Orton, 1990) sobre la volumetría de los rasgos observables en superficie de los sitios arqueológicos (véase Tabla 1 y 2).

ÁREA CENTRAL

Valoración	Elemento Urbano	Valor
A	Conjunto de tipo Grupo E (+ Conteo Interno)	30
B	Longitud basamento de la Plataforma Este:	
	< 40 m	5
	40-80 m	10
	> 80 m	15
C	Templo sobre Plataforma Este	15
D	Conjunto de tipo Acrópolis (+ Conteo Interno)	30
E	Plazas anexas en área central (x1, + Conteo Interno)	15
F	Patio para el Juego de Pelota (+ Conteo Interno)	30
G	Calzadas:	
	< 100m	30
	100-200 m	35
	> 200 m	40
H	Monumentos lisos (x1)	15
I	Monumentos tallados (x1)	30
J	Presencia de escultura arquitectónica	30
K	Presencia de bóveda arquitectónica	15
L	Estructura de planta circular (x1)	15
M	Zona central poco excavada	15
ÁREA HABITACIONAL		
Valoración	Elemento Urbano	Valor
N	Presencia de terrazas	10
O	Chultunes (x1)	5
P	Presencia de pozo, aguada o trabajos hidráulicos	15
Q	Unidades Habitacionales Complejas (x1)	15
R	Grupos habitacionales (+ Conteo Interno)	5
S	Poco reconocimiento en área habitacional (resultado x 2)	x

Tabla 1. Valores para el cálculo volumétrico (Laporte y Mejía, 2005:33).

A partir del cálculo volumétrico, Laporte estableció dos conteos o valores en función del estado de conocimiento del registro arqueológico en términos urbanísticos y arquitectónicos (véase Tabla 3).

Ello suponía que en muchos casos sólo se dispusiese de información parcial del número o características de los elementos urbanos documentados en un sitio arqueológico, o que el plano urbano estuviese incompleto por otros motivos. De esta forma, a la hora de considerar el rango urbano de los sitios se dispondría de varios baremos con los que ponderar conjunta o separadamente los elementos presentes en área monumental y el área habitacional de los sitios, añadiendo un conteo específico interno de los elementos urbanos monumentales en el que se pudiese contabilizar la cantidad de estructuras, la extensión de su superficie y sus dimensiones.

CONTEO INTERNO

Criterio de Valoración	Rango	Puntos
Cantidad de estructuras	1 a 3	1
	4 a 6	2
	7 a 9	3
	> 10	4
Altura de cada estructura	< 1 m	1
	1 a 1.95 m	2
	2 a 2.95 m	3
	3 a 3.95 m	4
	4 a 6.95 m	5
	7 a 9.95 m	6
	10 a 15 m	7
	> 15 m	8
Área de patio	< 300 m ²	1
	300 a 600 m ²	2
	600 a 800 m ²	3
	800 a 1000 m ²	4
	1000 a 2000 m ²	5
	> 2000 m ²	6
Plataforma basal	existe	5

Tabla 2. Valores para conteo interno (Laporte y Mejía, 2005:33).

VOLUMETRÍA	Rango	Valor
TIPO 1 (Área Central + Habitacional)	1	> 1200
	2	500 - 1199
	3	< 499
TIPO 2 (Exclusivo Área Central)	1	> 260
	2	< 259

Tabla 3. Volumetrías para establecimiento de rango urbano (Laporte y Mejía, 2005:31).

Mediante la aplicación de estos cálculos se determinó el peso relativo de cada centro, pudiéndose establecer tres rangos de jerarquía en el asentamiento urbano. El Rango 1 señala aquellos asentamientos que por su magnitud constructiva y extensión urbana constituyen entidades políticas por derecho propio en una escala regional. Los Rangos 2 y 3 denotan asentamientos menores o dependientes de los centros con Rango 1. En el caso del Rango 2 son sitios que poseen un cierto grado de desarrollo monumental, pero que no alcanzan el necesario peso para ser entidades políticas. Y en el caso del Rango 3 tenemos sitios en los que, o bien el registro es muy escaso o incompleto, o bien se trata de asentamientos con un registro coherente pero carentes de monumentalidad.

El segundo paso fue determinar el área territorial teórica de los sitios arqueológicos mediante de la elaboración de polígonos Thiessen, tomando los sitios de Rango 1 como puntos centrales. De este modo, se establecieron las áreas territoriales teóricas de las entidades políticas, pudiendo observar que asentamientos de Rango 2 y 3 estaban situados en el interior de esos territorios y, por lo tanto, se establecieron relaciones de dependencia entre los sitios de Rango 1 aquellos de Rango 2 y 3 ubicados dentro de sus áreas territoriales.

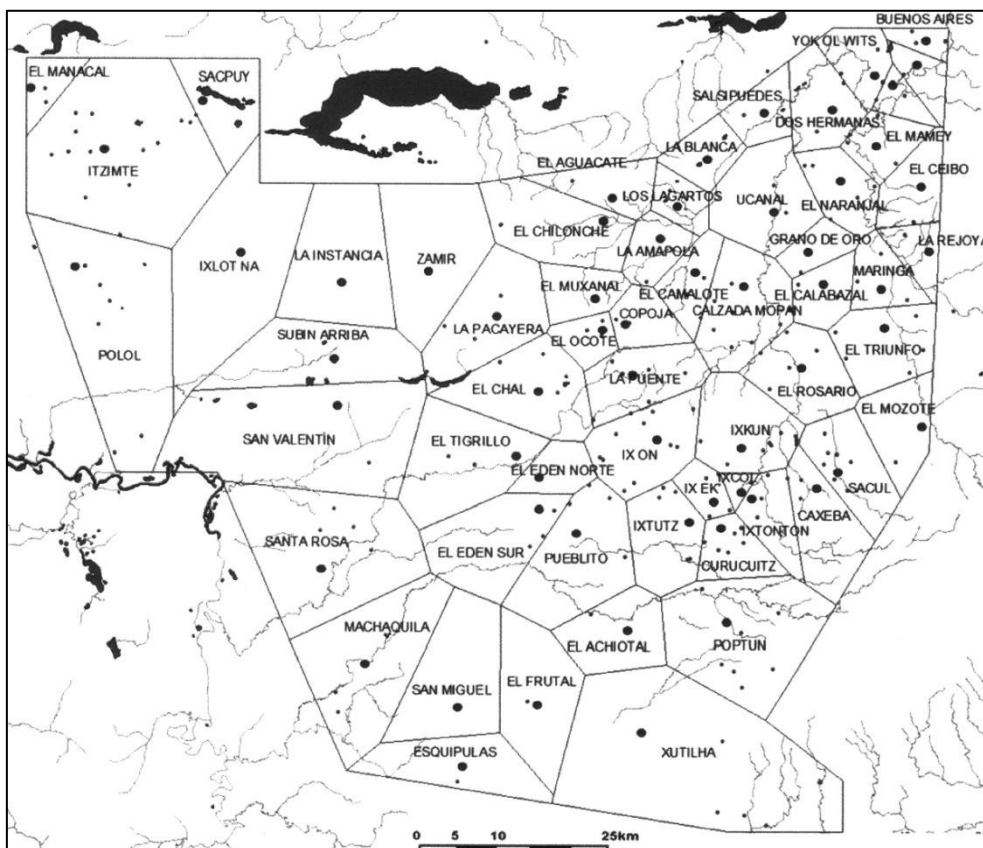


Fig. 21. Mapa de territorios teóricos del Sureste de Petén a partir de una malla de polígonos Thiessen (Laporte *et al.*, 2004:97).

Sin embargo, este modelo de organización territorial no era un ente aislado ni territorial ni sistémicamente, sino que interactuaba y estaba conectado con otro modelo organizativo territorial conocido y documentado en el ámbito de las Tierras Bajas del Sur (Demarest, 2004:226-227; Laporte y Mejía, 2005:21). De este modo, la estructura política de la región de las Tierras Bajas del Sur se organiza en los dos modelos territoriales siguientes:

- Un modelo compuesto por los centros urbanos más extensos, característicos del norte de Petén y las zonas vecinas de Campeche, norte de Chiapas y Belice,

como son Tikal, Yaxhá, Nakum, Naranjo, El Zotz, Uaxactún, Calakmul, Piedras Negras, Yaxchilán, Palenque, Xunantunich, Lamanai, Lubantuun o Caracol. Se trata de centros con complejos y extensos centros monumentales y vastas áreas habitacionales que abarcan territorios con superficies medias de 600 km², y en los cuales se encuentran múltiples asentamientos subordinados, también denominados segmentos.

- El segundo modelo se compone por centros urbanos de dimensiones más restringidas, con rasgos urbanos similares a los anteriores, pero de una magnitud muy inferior, que caracterizan una amplia zona de Petén, con territorios de una extensión media de hasta 100 km², en los que también encontramos numerosos asentamientos dependientes o segmentos. Es el modelo que se ha documentado en la cuenca del río Pasión, en el centro y sur de Belice y en el Sureste de Petén.

La interpretación que se hace ambos modelos (Martin y Grube, 2002:18-19; Lacadena y Ciudad, 1998:32) bascula entre aquellos autores que opinan que los territorios del segundo modelo formaban la periferia de explotación de los grandes estados del primer modelo, y los que piensan que la complejidad observada en el segundo modelo no corresponde con un territorio sometido a un único centro rector. La cuestión es parte del conjunto de ideas actuales que investigadores de la cultura procedentes de diferentes disciplinas, como la arqueología, la antropología, la arquitectura, la iconografía y la epigrafía, han vertido en la interpretación, a través de un enfoque cada vez más multidisciplinar, de la estructura política y territorial del período Clásico.

4.1.3.4. La interpretación de los análisis del patrón de asentamiento: conceptos y modelos socio-políticos

En este punto es del todo necesario examinar este ámbito de la interpretación al que acabamos de hacer referencia. En él han intervenido principalmente arqueólogos y epigrafistas, aunque también con la presencia de otros especialistas (Chase y Chase, 1998; Demarest, 2004:208-217; Grube y Martin, 2011; Lacadena y Ciudad, 1998; Laporte y Mejía, 2005; Marcus, 1976). Actualmente, se ha dejado definitivamente atrás aquellas teorías sobre grandes imperios o reinos mayas que gobernaban sobre ámbitos territoriales continentales surgidas a principios del siglo XX, de formaciones estatales inspiradas más en otras culturas del Viejo Mundo que no en la realidad arqueológica del

mundo maya (Laporte y Mejía, 2005; Demarest, 2004:208-217; Grube y Martin, 2011). El avance vertiginoso de la investigación ha proporcionado un gran número de materiales y avances en la teoría y en la metodología que han posibilitado el uso de un enfoque más sistémico y heterogéneo de la cuestión. El resultado ha sido la formulación de un panorama político en el que la tónica es el constante cambio en la correlación de fuerzas entre las grandes hegemonías regionales que arrastraban en su estela a las entidades políticas de menor rango, inmersas en un ambiente político de constante inestabilidad (Laporte y Mejía, 2005:23; Demarest, 2004:215).

La principal constante en el estudio de la organización política ha sido la Teoría del Lugar Central, cuyo principio director reside en la centralidad de la ordenación del asentamiento y su expansión jerárquica en diversos niveles organizativos. En consecuencia, el resultado de las interpretaciones se resolvía siempre en una dicotomía entre los modelos políticos centralizados (Chase y Chase, 1998:14-15; Marcus, 1976), en los que siempre persistía la idea de una autoridad central. Y los modelos descentralizados (Lacadena y Ciudad, 1988:37-38) que rechazan la existencia de esa autoridad y abogan por una segmentación del poder.

Dependiendo de la base científica y disciplinar de cada modelo – epigrafía, arqueología, etnología, geografía –, o de si su enfoque era exclusivo o multidisciplinar, diferentes autores enunciaron diferentes modelos y jerarquías políticas. Los Chase (1998) mencionan dos modelos – la Ciudad-Estado y el Súper-Estado – basados principalmente en criterios epigráficos, como los glifos emblema y las nomenclaturas gubernamentales¹⁴ y un tercero – el Estado Regional – en el que el análisis del patrón de asentamiento y los cálculos demográficos, aportados por estudios etnográficos, se sumaban a los datos epigráficos. En este sentido, uno de los trabajos de mayor alcance fue el de Marcus (1976) quién reconstruyó la constitución y la evolución política del área maya a partir de un estudio minucioso del *corpus* epigráfico Clásico. En él articula la evolución política del territorio según los ciclos calendáricos octavo, noveno y décimo de la Cuenta Larga (Marcus, 1976:22) que abarcan el período entre finales del siglo I y mediados del IX. En estos diferentes períodos establece unos pocos centros hegemónicos, identificados con los grandes centros de Tikal, Yaxchilán, Palenque,

¹⁴ Trataremos con el debido detalle las cuestiones relativas a la epigrafía en el estudio de la organización política del territorio más adelante. Véase el epígrafe 4.1.4.1. de este capítulo.

Copán, Calakmul, Seibal y Motul de San José, que van sucediéndose sobre una jerarquía de cuatro niveles basada en la presencia de glifos emblema y en las relaciones de poder entre los centros registradas en las inscripciones epigráficas.

En definitiva, en la investigación actual interactúan principalmente la arqueología y la epigrafía, pero también la iconografía, la etnología y la geografía. De este modo, el estudio de la organización política en las Tierras Bajas parte de tres grandes modelos (Lacadena y Ciudad, 1998; Laporte y Mejía, 2005):

- Estados regionales centralizados o formaciones hegemónicas a gran escala. En este modelo la estructura organizativa del estado se basa en el control del medioambiente y de la economía, más que en la ideología y el parentesco. La población es densa y se mantiene gracias a complejos sistemas de subsistencia bajo control estatal. Hay una compleja jerarquía social con múltiples clases y ocupaciones, y segmentos burocráticos, con una clase intermedia emergente. El control sobre el territorio es una de las prioridades por lo que tiende a su expansión territorial, a formar una red extensa de centros con densa población y caracterizarse por la estabilidad política.
- Los súper-estados hegemónicos o imperiales. Se basan en la elevada magnitud que unos pocos centros alcanzan en términos de extensión urbana y en la escala de construcción monumental sobre el resto de centros. La logística necesaria para realizar esas construcciones requiere una planificación de carácter centralizado y un control substancial sobre la mano de obra. La formación de la hegemonía permitía disponer de esos dos activos, a la vez que sus elites trataban de controlar el sistema económico para poder dedicar los excedentes de producción y humanos a la guerra y la burocracia para reforzar un poder político centralizador.
- Hegemonías de tamaño reducido. Este modelo gravita en el polo opuesto a las anteriores y rechaza la existencia de una autoridad central y burocrática, lo que reduce el poder político al ámbito de su capital y da gran autonomía a los centros menores. La base del modelo son las estructuras de parentesco y el fundamento ideológico y carismático del poder dando lugar a una organización política más inestables, sometida a continuos vaivenes de expansión y contracción, y que enfatiza las funciones rituales del dirigente sobre las administrativas.

En este sentido, cabe matizar el concepto de centralidad estatal basado en formaciones políticas de base urbana para la cultura maya del Clásico. El alcance del poder político y del ámbito gubernativo ejercido por las elites urbanas ha sido cuestionado por las evidencias relativas al tipo de liderazgo y su alcance territorial. Por un lado, la homogeneidad cultural de todos los sectores del territorio hace muy difícil establecer límites de influencia o fronteras políticas claras que indiquen los ámbitos burocráticos y de gobierno de que un estado central detenta sobre su territorio (Marcus, 1998). Por otro lado, el perfil del liderazgo de los gobernantes mayas que se ha dibujado a través de la epigrafía, la iconografía y la arqueología, no ofrece un modelo único ni estático. Por el contrario, más que figuras de poder y control absoluto, Demarest (2004:121-213) apunta a un papel más sutil y complejo en el que el dirigente tendría un control limitado sobre el comercio de bienes de lujo y el ámbito de sus necesidades personales y familiares. La producción en general, tanto agrícola, como artesanal, estaría gestionada por autoridades o dirigentes locales, especialmente en las áreas no urbanas. Demarest insiste en que el poder gobernante reside principalmente en sus roles rituales y militares, actuando como agente y personaje central del estado y el poder en sus diferentes niveles y aspectos cosmológicos. El reiterado énfasis advertido en el ceremonial, en la pompa de los rituales, así como en las manifestaciones artísticas y las realizaciones arquitectónicas son factores que potencian y legitiman la figura sagrada del gobernante. Todo ello pone de manifiesto la dependencia del estado y del gobernante en la ideología para poder detentar el poder político. Finalmente, la existencia del tipo de burocracia profesional asociado a los estados centralizados no se ha evidenciado, sino que tuvo escaso desarrollo y con pocos cargos (Lacadena y Ciudad, 1998), por lo que la administración de los asuntos políticos quedaría en manos de la clase aristocrática y la familia extensa del gobernante, lo que redundaría en una estructura estatal frágil con un control limitado del gobierno central sobre la periferia.

Este carácter del liderazgo y del perfil gubernativo de las entidades políticas muestra además un alto grado de variabilidad regional e histórica en el alcance de las competencias gestoras de sus dirigentes, el grado de desarrollo de su burocracia y en el impacto que ese grado de desarrollo estatal tuvo sobre su poder político territorial. En este sentido, Demarest elaboró una lista de las características de los “estados-teatro”, término que utiliza para referirse a este tipo de formaciones políticas y que él extrae del trabajo de Geertz (1999) al comparar la cultura Maya Clásica con el estado Negara del

sudeste asiático (Demarest, 2004:206-207, 216):

- Dependencia de los dirigentes por el poder basado en su representación personal en los rituales y en la guerra.
- La estructura vaga y la naturaleza sin barreras de los territorios políticos, estructurados a través de redes de autoridad personal, política y religiosa, con un sesgo centralizado, que irradiaban del gobernante mismo.
- El control o implicación directa, generalmente débil, del estado en los sistemas locales de subsistencia y en la infraestructura económica.
- La redundancia en la estructura y funciones entre el centro rector y los centros menores subordinados.
- La organización de hegemonías en capitales que controlaban de forma liberal una red o galaxia de sitios subordinados.

Todos estos son rasgos que se documentan en muchas entidades políticas y hegemonías, grandes y pequeñas, del Clásico maya que, además, trascienden el tamaño variable de la población y de la extensión geográfica de estas entidades políticas.

Por lo tanto, se han planteado alternativas a los modelos derivados de la idea de centralidad o lugar central. Joyce Marcus (1998:59-61) propuso el llamado “Modelo Dinámico” que trata de reflejar la oscilación en el modelo de organización política que la civilización maya – así como muchas otras civilizaciones de la Antigüedad – experimentó, con periodos caracterizados por la existencia de estados centralizados o unificados, y periodos definidos por pequeñas entidades descentralizadas, llegando a existir ambos tipos en un mismo periodo cronológico. Esta multiplicidad de soluciones a la cuestión de la territorialidad y la organización política del periodo Clásico maya ofrece la posibilidad de observar un panorama en el que es posible la existencia de entidades políticas de carácter central o unitario a la vez que aquellas de carácter segmentario o descentralizadas.

En este sentido, la concepción tradicional del territorio de las Tierras Bajas del Sur, basado en el dominio territorial por parte de capitales regionales mayores, está dando paso a un panorama en el que la existencia de regiones cuya cohesión política interna está formada por múltiples centros (Laporte y Mejía, 2005:21). La interpretación de estas regiones, aún con un carácter propio, como periféricas de los grandes centros,

tiene su contrapartida en las ideas que abogan por una periferia con un carácter político menos dependiente o sometido a las grandes metrópolis constituyendo áreas nucleares por derecho propio en las que no existe un eje hegemónico unívoco por parte de ningún centro. Esta organización regional, caracterizada por la simultaneidad de múltiples centros rectores, implica un acceso equilibrado o ponderado a los recursos económicos, y unas relaciones políticas en las que la interacción evitaba el surgimiento del control unilateral por parte de ninguno de ellos. Se trata de un tipo de organización regional en el que los procesos sociopolíticos entre las entidades entrañarían una gran complejidad, con cambios frecuentes en los límites territoriales e incluso en la composición de los asentamientos de sus territorios que, por otro lado, son tremendamente difíciles de modelar a través del registro arqueológico.

La dualidad entre grandes centros unitarios, de extensión e influencia política mayor, y las entidades de pequeña escala o segmentarias definiría la situación en el área geográfica global del estudio (Martin y Grube, 202:18-21). Esta dinámica integra, tanto la presencia de centros unitarios de influencia supra-regional, como la de entidades de escala segmentaria, en una escala regional. Estas distintas formas de organización política reflejarían los diferentes estadios del ciclo de centralización y disgregación de las entidades políticas mayas y el proceso de cambio entre el modelo unitario y el segmentario.

¿Cuál sería entonces la situación hipotética en el Sureste y Centro-Oeste de Petén? Los estudios sobre el asentamiento derivados del reconocimiento del AAG concluyen que se trata de una región en la que el modelo de organización política se caracteriza por las entidades segmentarias. La cercanía geográfica de grandes centros Clásicos del Petén como Tikal, Yaxhá, Nakum, Naranjo, o beliceños, como Xunantunich o Caracol, de carácter unitario, señala que la variabilidad del modelo dinámico de Marcus explicaría el cariz organizativo en nuestra área de estudio. No obstante, esta cohabitación de modelos requiere detallar y aclarar las diferencias entre las entidades políticas unitarias y segmentarias (Laporte, 1996):

- Grado de integración política. Las entidades segmentarias configuran un débil agregado de sitios, análogos en su estructura política y física, y cuyos centros dependientes son prácticamente equivalentes y compiten por la autoridad. La soberanía territorial está reconocida, pero es limitada y relativa, lo que señala un

grado bajo de centralización, diferenciación e integración. Por el contrario, en las entidades unitarias los centros están fuertemente integrados, con un mayor grado de diferenciación en su estructura política.

- Tipo de relaciones políticas. Las entidades segmentarias se basan en la adscripción y el parentesco, y la autoridad parte de una relación de parentesco o de linaje extenso. Hay diferentes grupos ligados a puestos y cargos políticos que pueden competir con el núcleo de la entidad política, lo que les confiere un cierto grado de independencia. En las entidades unitarias estas relaciones políticas son de carácter más flexible y contractual, por lo que las bases del parentesco se gestionan desde el centro.
- Tipo de autoridad. En las segmentarias la autoridad se delega de las bases hacia el centro, aunque la legitimidad permanece en los dirigentes del centro principal. La autoridad es mayor cerca del centro y más restringida hacia la periferia, ejerciéndose en forma ritual. En las unitarias, la autoridad final y la legitimidad es retenida por los gobernantes centrales, derivando parte de ella a delegados situados a la cabeza de otros sitios.
- Tipo de régimen político. Las segmentarias presentan regímenes piramidales con puestos políticos con múltiples responsabilidades, de solidaridad mecánica y débil integración entre los actores políticos que cumplen funciones análogas. En las unitarias el régimen es jerárquico, con puestos políticos específicos e interdependientes y una solidaridad orgánica.
- Modelo económico. Las entidades segmentarias practican una económica mecánica con distritos autosuficientes, con intercambio limitado y la interdependencia entre áreas es menos solidaria y cohesiva. El centro principal moviliza bajos niveles tributarios, ligadas a contrapartidas del ritual más que una fiscalidad regular. Las unitarias tienen economías orgánicas que muestran especialización económica entre áreas, intercambio extensivo e interdependencia.
- Grado de estabilidad política. Las segmentarias se consideran inestables, tendentes a la separación de sus componentes, con mayor tendencia al cambio de filiación en los sub-centros de la periferia. Las unitarias presentan una mayor estabilidad, con componentes políticamente interdependientes e integrados de forma jerárquica.

El panorama de la organización política que dibuja este planteamiento entre entidades unitarias y segmentarias presupone una trama compleja, densa y muy facetada para el área de nuestro estudio. Sin embargo, la interpretación del patrón de asentamiento cuenta además con otra perspectiva que aporta valiosísima información al estudio del paisaje como es la historia política y dinástica del periodo Clásico maya.

4.1.4. El contexto histórico de la organización territorial: la historia política de las Tierras Bajas mayas del Sur durante el periodo Clásico

Hemos examinado el enorme impacto que la epigrafía ha tenido sobre los estudios del asentamiento y en el análisis espacial del territorio para la investigación sobre la organización territorial en el período Clásico. Más aún, superando las limitaciones de la investigación arqueológica y en la medida de las posibilidades que ofrece el *corpus* epigráfico, ha reconstruido su historia política. Con ella es posible dotar de identidad genuina a los sitios arqueológicos, establecer la fecha y circunstancias de su fundación y de su final, dar nombre a las ciudades, a los edificios principales, situar en ellos a los personajes que dirigieron sus destinos y, en definitiva, ofrecer un relato de la evolución histórica de la civilización maya Clásica. Evidentemente, el concurso de la epigrafía con la iconografía y la arqueología ha sido el que ha permitido reconstruir las historias culturales de las regiones, incluyendo acontecimientos históricos perfectamente datados, las historias de las dinastías gobernantes de muchas ciudades, así como las victorias y las derrotas de los gobernantes clave de su historia (Martin y Grube, 2002; Demarest, 2004:217).

4.1.4.1. La epigrafía: glifos emblema, títulos políticos y los fundamentos de la historia dinástica

Uno de los campos que han posibilitado los avances de la epigrafía ha sido el de las historias dinásticas de algunas urbes, contando entre ellas a las más importantes (Grube y Martin, 2011). Paralelamente, esta reconstrucción de los linajes gobernantes ha aparejado un mayor conocimiento de los sistemas de organización sociopolítica imperantes en las Tierras Bajas durante el período Clásico (Escobedo, 1993:1). En efecto, gracias a los estudios epigráficos hoy día conocemos la historia de los gobernantes de las principales ciudades que marcaron la historia de la civilización maya

Clásica como Tikal, Calakmul, Caracol, Naranjo, Nakum, Yaxhá, Dos Pilas, Yaxchilán, Palenque, Piedras Negras, Quiriguá o Copán (Martin y Grube, 2002), así como los acontecimientos que marcaron sus reinados – alianzas, matrimonios, guerras - y las relaciones con las otras urbes de su época.

Un segundo campo en el que la epigrafía ha permitido conocer otros aspectos que afectan a la organización política maya es el de los anteriormente mencionados glifos emblema. Desde su descubrimiento por Heinrich Berlin en 1958, constituyen un potente indicador diagnóstico en términos políticos para el territorio maya. Las ciudades que cuentan con su propio glifo adquieren inmediatamente un estatus político mayor que aquellas que no lo poseen, puesto que la presencia de este glifo se ha equiparado a la presencia de un *k'uhul ahau* o señor/rey divino (Grube, 2011:121). Además, el glifo emblema, no sólo menciona el nombre del gobernante, sino también el nombre original de la ciudad y/o de su reino o estado (Martin y Grube, 2002:17). Por lo tanto, la presencia en cualquier escala del registro de glifos emblema nos indicará la existencia de sedes de poder, de centros que pudieran actuar como capitales en su ámbito territorial regional, permitiéndonos señalar con mayor exactitud en qué forma se organizaba su territorio a escala local.

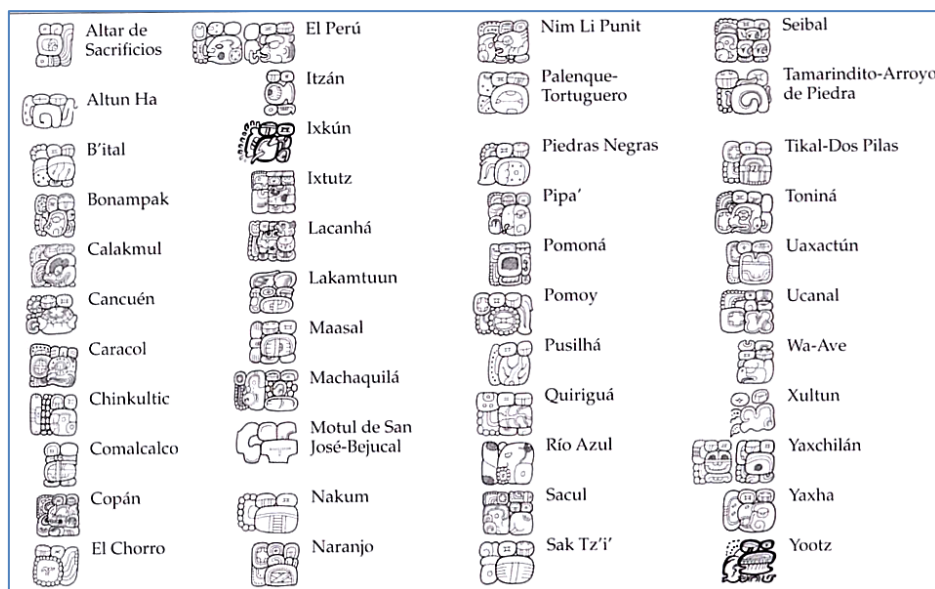


Fig. 22. Glifos emblema del Clásico maya (Martin y Grube, 2002:19).

Actualmente, hay contabilizados unos 50 glifos emblema, repartidos por el área central del territorio maya (Martin y Grube, 2002:19). Demarest (2004:209) menciona diversos

documenta para etapas anteriores es el de *ajaw* y, según los autores anteriormente citados, el cambio en el título responde a su uso por parte de las monarquías más importantes como la de Tikal o Calakmul, como marca de su superioridad. Sin embargo, muchos otros soberanos comenzaron a utilizarlo por su carácter sagrado, de forma que así se investían con un halo de divinidad y dotaban de una legitimidad superior a su gobierno y su dinastía. Estos cambios de titulación, operados hacia el 450 d.C., marcan la presencia, en inscripciones localizadas en numerosos sitios de la región, de un nutrido conjunto de personajes intitutados con este rango. Con él se los ha identificado como herederos y representantes de una dinastía de origen divino, pero también como gobernantes de un pequeño estado. De este modo, la epigrafía nos señala la existencia, al menos teórica, de un conjunto de estados, cuyos dirigentes recibían la consideración de monarcas, gobernaban sobre un territorio propio y con estatus político aparente similar al de sus homólogos. Esta hipótesis vendría a reafirmar las estimaciones territoriales realizadas a partir de la distribución espacial de los glifos emblema (Grube, 2011; Marcus, 1976).

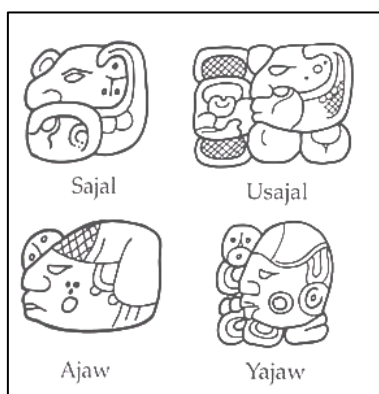


Fig. 24. Glifos referidos a los diferentes títulos (Martin y Grube, 2002:19).

La epigrafía ha revelado otros títulos relacionados con el poder político como son los de *yahau* y *sahal*, que se han traducido como “señor de” y “lugarteniente del rey” (Martin y Grube, 2002:19-20). Su carácter menor indica la presencia, corroborada por los hechos recogidos en las inscripciones, de dirigentes subordinados que llevaron a cabo diversas acciones o están mencionados bajo las órdenes o la dirección de gobernantes supremos. La presencia de estos cargos subordinados nos indica la existencia de una jerarquía política entre los diferentes centros a partir del panorama de los pequeños estados que antes mencionábamos.

Por último, existe otro título, de uso más restringido, el de *kaloomte* o *chakte/kaloomte* (Lacadena y Ciudad, 1998:43) que se documentan en las inscripciones refiriéndose a los gobernantes de los grandes centros como Tikal o Copán, y que parece corresponder a los monarcas hegemónicos. Martin y Grube (2002) señalan que se reservaba a las dinastías más poderosas del Clásico, anteponiéndole el prefijo *ochk'in*, “oeste”, para alegar una legitimidad procedente de Teotihuacan. De este modo, y siguiendo el argumento de Demarest (2004:210), el *kaloomte* sería un gobernante hegemónico, situado por encima de diversos *k'uhul ahau* subordinados a su poder, que continuarían siendo el modelo de gobernante imperante en el marco político general. Éstos dispondrían, en su equipo de gobierno, de un grupo limitado de sirvientes o *sahal*, con atribuciones directivas delimitadas y pertenecientes a su propio círculo personal y familiar, y de un cierto número de *yahau*, que han sido interpretados como los dirigentes de los centros menores que se encontrarían en situación de vasallaje con los *k'uhul ahau*.

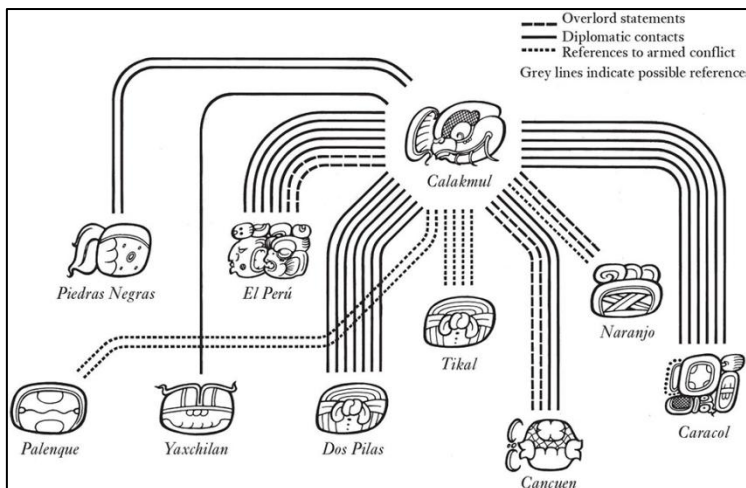


Fig. 25. Diagrama de la relaciones entre Calakmul y otros centros regionales (Coe y Houston, 2015:90).

Los estudios epigráficos han descifrado de entre la maraña de nombres, fechas y eventos documentos en los que se emplean los títulos, los glifos emblema y toda una nómina de glifos que señalan acciones de tipo político, pasando por la ascensión o muerte de un gobernante, las diferentes referencias bélicas de victoria, derrota, captura o sacrificio y las uniones matrimoniales. Con este material se han reconstruido la red de relaciones entre los diferentes centros señalados en la epigrafía y, por ende, el tipo de jerarquía política que de ellas se trasluce. Se dibuja un panorama de territorios multi-estado con hegemonías políticas, como Tikal y Calakmul, que incorporan otras entidades de menor

días o 36 millas (cerca de 60 km). La estimación de las áreas de dominio territorial directo de los centros urbanos del estudio, basadas en la máxima distancia de marcha, eran de un radio aproximado de 60 km. Esta distancia presentaba coincidencias con las calculadas entre centros con glifos emblema, pero presentaba discordancias con las historias políticas de los centros implicados. Por ello, estos investigadores plantearon que, dado que la distancia entre las capitales primarias – refiriéndose a los centros sede de las hegemonías – superaba con creces esos 60 km tendrían que existir puntos de abastecimiento o reunión desde los que continuar hacia el objetivo del ataque. Por ello, tomando los centros con glifo emblema como base, plantearon su división entre capitales primarias (*Primary Capitals*), como sedes de los comandantes en jefe y promotoras de las campañas, y centros fronterizos (*Border Centers*) dirigidos por gobernantes subordinados que servirían como puntos de apoyo, enlace y para el lanzamiento de ataques. Del total de glifos emblema establecieron un sistema a lo largo de toda el área maya compuesto por un conjunto de catorce capitales primarias y ocho centros fronterizos. En las Tierras Bajas del Sur esta estructura situaba varias capitales - Comalcalco, Palenque, Piedras negras, Q (“La Corona”), Calakmul, Tikal, Dos Pilas, Caracol y Copán – con los centros fronterizos de Tonina y Pomona entre Palenque y Piedras Negras, Yaxchilán entre La Corona, Dos Pilas y Piedras negras, Naranjo entre Tikal y Caracol, y Quiriguá dentro del radio de Copán.

Este panorama político extraído de los estudios epigráficos es sumamente sugerente a la hora de identificar y estructurar con exactitud los sitios del registro arqueológico en su estatus dentro del sistema político y su posición dentro de la organización territorial. De este modo, podremos dotar de un contexto histórico al patrón de asentamiento, identificando aquellos hechos y acontecimientos políticos que señalan las oscilaciones de la dinámica política conocida y poder ubicar aquellos sitios arqueológicos, en la medida en que los conocimientos lo permitan.

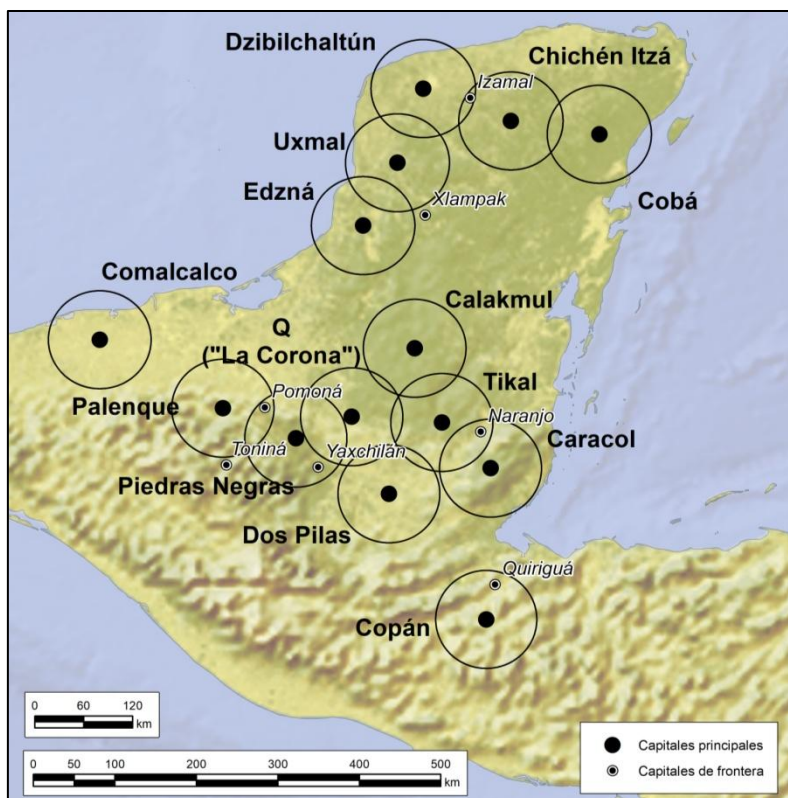


Fig. 27. Mapa de los territorios teóricos de 60 km planteados por Arlen Chase y Diane Chase (1998) (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia a partir del material procedente de Chase y Chase, 1998:15).

4.1.4.2. La evolución política de las Tierras Bajas en el periodo Clásico

Siguiendo el anterior argumento y a partir de la historia dinástica y de las historias regionales de los estados mayas, consideramos que podemos dotar de un contexto histórico y político al área territorial del estudio. Para ello vamos a examinar los conocimientos actuales sobre la evolución histórica general de los estados mayas de las Tierras Bajas del Sur y de qué forma afectaron a la región del valle del Mopán y, en última instancia, al sitio de La Blanca. En este sentido, aunque anteriormente en este mismo capítulo (véase epígrafe 4.1.1.) hemos examinado la evolución general del patrón de asentamiento abarcando desde sus inicios en el Preclásico hasta el Posclásico, no está de más remarcar que nuestro estudio se limita al arco cronológico de las fases Tardía y Terminal del Clásico. Recordemos que pese a que La Blanca remonta sus inicios hasta el Clásico Temprano y que se han documentado fases de ocupación Posclásica (Muñoz y Vidal, 2014:38), las etapas finales de su urbanismo y arquitectura corresponden al periodo entre 600 y 850 de nuestra era, por lo que nos centraremos en los acontecimientos acaecidos en la región entre esas fechas que puedan dar un contexto

histórico tanto al sitio como a su región, la cuenca del río Mopán.

Nuestra área de estudio se encuentra dentro de lo que los autores (Demarest, 2004:225) han coincidido en denominar el área central, el núcleo cultural y político de la civilización maya Clásica. El Clásico Tardío marca un crecimiento espectacular de la civilización maya, especialmente en las Tierras Bajas del Sur, que se caracteriza por el aumento exponencial de la red urbana anterior, multiplicándose por cinco con respecto al periodo anterior (Muñoz, 2006:28). Este crecimiento en la fundación de centros urbanos vino aparejado de un desarrollo urbanístico reflejado en grandiosos proyectos constructivos, así como de un desarrollo artístico en todas las facetas que, dentro de los cánones estéticos anteriores, comenzaran a establecer ciertas diferencias que posteriormente se concretarán en los llamados estilos regionales.

4.1.4.2.1. El ascenso y la importancia de Tikal

De todos los grandes centros de esta área, el principal protagonista es, tanto por su proximidad geográfica, como por el alcance de su influencia y poder, la ciudad de Tikal. Si bien es cierto que hay otros grandes centros como, Yaxhá, Nakum, Naranjo y Caracol dentro del mismo ámbito geográfico, ninguno de ellos alcanzó la importancia que tuvo Tikal en la evolución y la historia de la civilización maya. Su historia dinástica cuenta con escasas referencias a los nombres de los gobernantes de los grandes centros con anterioridad a los siglos IV y V. A partir de esa línea temporal, en Tikal y Copán aparece una serie de gobernantes que legitiman su poder a través de la afiliación con las culturas del centro de México, concretamente con Teotihuacan. Los reyes de Tikal y su vecina Uaxactún aparecen en la documentación (Martin y Grube, 2002:28-36) relacionados con un personaje maya, *Siyaj K'ak* o “Rana Humeante”, agente o militar relacionado con los teotihuacanos, involucrado en los conflictos dinásticos de estas ciudades. A partir de este momento los reyes de Tikal como *Sijay Chan K'awiil*, el célebre “Cielo Tormentoso”, afirmarán su ascendencia con Teotihuacan como signo de prestigio político. Durante el siglo V, espoleado por esta vinculación teotihuacana, Tikal vivirá una época de esplendor, en la que extenderá su influencia a través de las alianzas, el patrocinio de nuevas dinastías en otras regiones y las conquistas militares por todas las Tierras Bajas del Sur. Ciudades destacadas del área como Río Azul, Holmul. Uaxactún o Quiriguá, algo alejada de su sitio, se aliaron o fueron sometidas a su dominio.

Este fenómeno no fue exclusivo de Tikal, pues en la ciudad de Copán, situada en el extremo oriental del área maya, también surgió una dinastía con afiliaciones teotihuacanas a mediados del siglo V que además dejó un programa constructivo con magníficos palacios y templos como signo de su poder. También en las Tierras Altas de Guatemala la ciudad de Kaminaljuyú siguió una evolución similar basada en la conexión mexicana y en la que su papel en la interacción con la región central de las Tierras Bajas del Sur fue un factor crucial para su esplendor en el Clásico Temprano. Demarest (2004:220-221) corrobora esta idea basándose en los monumentos de estilo teotihuacano encontrados en Tres Islas, en la zona de influencia de la ciudad de Cancún, cuyo territorio ocupa ambas riberas del río Pasión. La navegabilidad del curso fluvial a partir de este punto hacia el norte constituyó el principal corredor entre ambas regiones, favoreciendo los contactos y movimientos en el periodo expansivo de Tikal.

En las Tierras Mayas del Norte también se ha documentado la influencia teotihuacana, pero esencialmente a través de los estudios cerámicos y de realizaciones arquitectónicas que corresponden al estilo talud-tablero. Sin embargo, la insuficiencia de monumentos tallados no permite la reconstrucción histórica y dinástica en esta región. No obstante, casi en el límite entre Tierras Bajas del Norte y del Sur, al norte del área central comenzaba a desarrollarse el centro de Calakmul que hacia el siglo VI comenzó a disputarse la hegemonía panregional con Tikal, conflicto que implicó a muchos de los reinos mayas de las Tierras Bajas.

4.1.4.2.2. El declive de Tikal y el surgimiento de Caracol

Tras la caída de Teotihuacan la red urbana y los diferentes reinos mayas de las Tierras Bajas continuaron su desarrollo al margen de influencias externas. El modelo hegemónico de Tikal fue contestado por el de Calakmul, conflicto que implicó a sus aliados y vasallos a lo largo de toda la región durante los siglos VI y VII. Uno de los fenómenos más importantes que marcaron esta rivalidad fue el llamado “hiato de Tikal”, en el que la ciudad fue golpeada por una serie de luchas internas y derrotas militares que parece que condujeron a un ataque sobre el propio centro urbano y a su derrota. Inicialmente se creyó que esta catástrofe era la señal del inicio de un periodo de declive general de todo el área maya. Sin embargo, los investigadores (Martin y Grube, 2002;

Schele y Freidel, 1990:171-177), que han fechado este periodo entre los años 562 y 682, han aclarado que este declive afectó principalmente a Tikal y sus aliados, limitando las nefastas consecuencias a su área territorial.

La caída de Tikal, aunque no supuso su eliminación, fue el periodo de esplendor de su rival, Calakmul y de otro centro, Caracol, un antiguo vasallo de Tikal que surgió como centro dominante en la zona beliceña. Ambos crecieron en tamaño y ampliaron su red de alianzas, convirtiéndose en centros gigantescos y enormemente ricos durante este tiempo. Su crecimiento alentó la necesidad de recursos, lo que disparó los intercambios regionales de productos, no únicamente aquellos relacionados con la elite, sino también los alimentarios y las materias primas. Esta dinámica económica implicaría un cambio hacia una gestión más centralizada por parte de los principales centros, la cual se habría expandido a los gobernantes insertos dentro del sistema político dominado por estas grandes capitales.

El progreso político de Calakmul en el siglo VII le llevó a estrechar el territorio de Tikal, comenzando con la conquista de Dos Pilas en torno a 650-660. Este centro había sido fundado por Tikal como avanzadilla para bloquear el avance de Calakmul en el año 632, por lo que pasó a ser la base de operaciones desde la que se lanzaron ataques a Tikal, culminando con su derrota en el año 679. Calakmul conquistó o concertó alianzas con muchos otros centros, estableciendo su autoridad sobre Cancún y su región entre los años 656 y 677, una zona estratégica en el control de la navegación en el sistema fluvial del río Pasión, como antes hemos visto. Alianzas similares se han documentado con centros del área occidental de las Tierras Bajas del Sur como El Perú, así como con otros en el área oriental, y relativamente próximos a Tikal, como Naranjo, Caracol y otros (Martin y Grube, 2002).

4.1.4.2.3. La recuperación de Tikal y los estados del Clásico Tardío

Sin embargo, Tikal renació de sus cenizas a finales del siglo VII, rubricando su resurrección con las derrotas de Calakmul en 695 y Caracol en 680. La revitalización de Tikal supuso también un cambio en las relaciones y la configuración política anterior. Estimulada quizás por las guerras interregionales y la intensificación de la rivalidad por el estatus de diferentes reinos y centros, se documenta una diferenciación cultural o

creación de una identidad propia de los centros que quedó reflejada en diversos aspectos. Anteriormente hemos comentado la aparición de estilos arquitectónicos regionales como una de las formas de establecer una identidad particular de centros y regiones, a los que se sumaría la cultura material, especialmente la cerámica. Este fenómeno supondría el aumento, por parte de una multitud de *k'uhul ahau* en competencia, de la inversión de recursos y mano de obra en el desarrollo de esas formas materiales propias, así como en el engrandecimiento de sus monumentos y en la promoción de nuevas construcciones. Un ejemplo capital en este sentido es el programa constructivo del rey *Jasaw Chan K'awiil* I de Tikal que supuso la erección de grandes templos piramidales y edificios palaciegos.

La particularización política y cultural documentada desde finales del siglo VII y durante el VIII supuso el apogeo limitado de algunos centros que además nos han legado grandes realizaciones artísticas y arquitectónicas, fruto de la fuerte rivalidad política. Esta época, caracterizada por el exacerbado consumo de recursos y energías en los citados aspectos de la competencia, comenzaría a dar signos de evidente desgaste a partir del 800, cuando el sistema político, social y económico comenzó a colapsarse para concluir con el abandono de gran parte de los otrora boyantes y poderosos centros entre los años 800 y 1000, y el definitivo final de la civilización maya Clásica.

Este fenómeno de marcada balcanización conllevó la regionalización de la organización territorial que viene reflejada por la historia dinástica. Por un lado, diversos centros a lo largo del sistema fluvial Pasión-Usumacinta, libres del control de poderes externos, se convirtieron en las sedes de reinos rivales. El reino de Cancuén-Tres Islas (Demarest y Barrientos, 2002) se situaba en la cabecera del sistema, controlando el acceso a las rutas de las Tierras Altas y a los recursos propios de las elites como la pirita, el jade y las plumas de quetzal. Además, se convirtió en intermediario de materias primas estratégicas como piedras y minerales para la elaboración de herramientas y armas como la obsidiana. A su posición estratégica los gobernantes de Cancuén fueron formando convenientes y cambiantes alianzas militares y matrimoniales con los centros más importantes como Tikal, Calakmul, Dos Pilas y Machaquilá. Prueba de esta trayectoria política y económica es el grandioso palacio real de Cancuén, con más de 200 estancias abovedadas dispuestas en tres niveles en torno a diversos patios, que constituye el escenario perfecto para banquetes, rituales y otras actividades críticas para

la formación de alianzas y la ostentación del poder.

En el curso del sistema Pasión-Usumacinta encontramos otros puertos destacados como Yaxchilán, Ceibal, Altar de Sacrificios y Piedras Negras, que desarrollaron perfiles similares al mostrado con Cancuén, tanto en su papel político de poderosos reinos, como en la potenciación de su imagen a través de grandes construcciones y realizaciones artísticas. Si bien esta intensificación de la rivalidad se manifestó en la interacción de centros en forma de banquetes, visitas y rituales, alianzas matrimoniales, también supuso una escalada en las acciones militares. En esta región la guerra entre centros rivales redundó en la interrupción de las actividades económicas y diplomáticas que supusieron el abandono de muchos de estos grandes centros que acabamos de citar como Dos Pilas, Aguateca, Piedras Negras, Yaxchilán, e incluso la boyante Cancuén.

En la parte oriental de las Tierras Bajas del Sur, surgió el reino de Copán en el sureste de la región, que gracias a su posición alejada desarrolló el modelo con algunos de los ejemplos más grandiosos de la arquitectura y de la escultura maya. Dentro de su órbita se encontraba Quiriguá, que en 738 derrotó militarmente a Copán. Esta derrota supuso un cambio en la coyuntura política interna de la ciudad, que perdió su preeminencia anterior. Por su parte, en la zona situada al este del área central y que está configurada por el norte de Belice, el valle del Mopán y las Montañas Mayas se plasmó un escenario político distinto a los anteriores. Posiblemente alentado por la existencia de zonas ambientales muy distintas y la presencia de recursos estratégicos, se desarrolló un patrón político caracterizado por una combinación de reinos pequeños y grandes centros. En esta área se encuentra la ya mencionada ciudad de Caracol que, tras la derrota frente a Tikal, hacia finales del siglo VIII inició un proceso de recuperación de su prestigio político y económico, convirtiéndose en uno de los poderes principales de la región. La situación intermedia del valle del Mopán entre Caracol y la zona central de Tikal, con la presencia de otros grandes centros como Yaxhá, Nakum y Naranjo marcó la existencia de pequeños reinos enfrentados entre sí, en una dinámica política caracterizada por un clima de cambiantes alianzas a la sombra de los grandes reinos vecinos.

Es en este panorama político en el que se sitúa cronológicamente nuestro estudio y en el que la configuración urbana que actualmente presenta La Blanca tomó forma hasta su abandono.

4.1.5. La ciudad como escenario sagrado y la concepción simbólica del paisaje

Un último aspecto de la ciudad como asentamiento y como hito del paisaje es aquel que atañe a su valor inmaterial e ideológico. Al margen de los aspectos más prácticos del urbanismo y la arquitectura, la ciudad maya muestra un elenco de símbolos en su dimensión material que procede de un rico conjunto de conceptos cosmológicos (Freidel *et al.*, 1999:120-167). Por ejemplo, dos elementos urbanos básicos de la ciudad maya como son la plaza y el templo-pirámide emulan, según su representación simbólica del mundo, el *naab*, la superficie del agua, y el *witz*, la montaña (Quintana y Wurster, 2001:143; Muñoz, 2006; Wagner, 2011:290). Esta carga simbólica impregna y moldea todas las construcciones, en especial las monumentales, por lo que se trató de vincular la arquitectura y el urbanismo con conceptos e ideas de la rica cosmología maya. Ello dota a la ciudad maya de una dimensión inmaterial en la que se escenifican las relaciones del ser humano con el cosmos. Esta dimensión simbólica del urbanismo y de la arquitectura es extensiva al simbolismo del paisaje y de sus diversas facetas, comentadas en capítulos precedentes (véase epígrafe 2.2.). En definitiva, todos estos elementos nos hablan de la existencia de una arquitectura planificada más allá de los principios estrictamente técnicos de la edificación, que son reflejo de la concepción cosmológica del mundo y de la sociedad maya, que fue plasmada, no sólo en una cuidada escenografía urbana, sino en la recreación de espacios y paisajes sagrados. Esta proyección ideológica sobre la arquitectura y, por ende, sobre el paisaje tiene varias facetas o aspectos que, procedentes de la cosmología y la religión mayas, pasan a formar parte de la dimensión percibida del paisaje maya.

Por un lado, el culto a los antepasados y su propiciación como mediadores entre las fuerzas sobrenaturales y sus descendientes vivos forma parte del substrato más enraizado de las creencias mayas. De esta forma, tanto las prácticas funerarias como los ritos propiciatorios se realizaban en el ámbito doméstico (Demarest, 2004:176; Hammond, 1987). En el caso de las unidades domésticas de la población común, el *pater familias* del grupo familiar realizaba los ritos en el santuario familiar erigido en la plaza cuadrangular, que, en el caso de la elite, se convertían en los grandes templos de piedra con las tumbas reales. De este modo, vemos que este culto estaba totalmente integrado, en sus diferentes escalas sociales, dentro del tejido urbano, dando lugar a

manifestaciones arquitectónicas acordes al nivel social.

Un segundo aspecto es la mencionada cosmología. La plasmación de la particular concepción maya de la existencia nos presenta un cosmograma que luego vemos materializado arquitectónicamente en los centros, y por extensión en el paisaje. El soporte y la ordenación del cosmos en un *axis mundi* o columna en la que el mundo terrenal ocupa el centro, con los nueve niveles subterráneos del *xibalba* o inframundo y los trece niveles celestiales, define e identifica automáticamente los componentes del paisaje natural y los del escenario urbano. El ser humano está representado en este panorama cósmico por las elites y los gobernantes, de modo que su figura era central y por esta razón son el motivo central de la arquitectura, la iconografía y la epigrafía (Rivera, 2001:127).

El tercer aspecto viene dado por la importancia y la centralidad que los grandes ciclos temporales tenían y tienen en la vida de los mayas. Dentro del complejo sistema calendárico maya, las efemérides y eventos más importantes se plasmaban con la erección de estelas, la remodelación de los templos, además de con rituales adivinatorios y ceremonias públicas (Demarest, 2004:156; Muñoz, 2006; Rivera, 2001). La gran monumentalidad de la arquitectura fue resultado de la lógica acumulación de estas reformas, renovaciones, adiciones constructivas y erección de monumentos para señalar la conclusión de los grandes ciclos.

La relación entre estos aspectos de las creencias y la cosmología maya y la arquitectura, conllevó la planificación de los epicentros de los sitios mayas como grandes escenarios en los que los espectáculos religiosos unían el destino del centro al de su gobernante sagrado o *ahau*. Por lo tanto, los templos, los palacios y los juegos de pelota eran cuidadosamente ubicados para imbuirlos del saber sagrado del cielo – que se ha formalizado como astronomía maya – y de la tierra – encarnado por el concepto de la geografía sagrada (Demarest, 2004:201). En efecto, la alineación de templos y edificios con los cuerpos celestes, como Venus o algunas constelaciones estelares, responde a la utilización de los edificios o conjuntos como observatorios, portales y estructuras alineadas para observar los solsticios y equinoccios solares y venusinos (Aveni, 1980). Los centros ceremoniales, como ubicación de la pompa ritual y religiosa, y su arquitectura además de estar asociada con la astronomía, reproducía la geografía natural

y sus elementos físicos para evocar esas relaciones sagradas con los gobernantes y sus rituales.

En este sentido de la geografía sagrada, focalizada en la montaña y las cuevas, como paradigma de la dualidad cielo-inframundo, y las colinas como morada de los ancestros y otros seres sobrenaturales, la reproducían en los templos. Por un lado, emulan la montaña, como lugar de ascenso a los cielos, pero también como portal de comunicación con los dioses (Freidel *et al.*, 1999:125-170). De forma análoga, las tumbas reales y espacios ubicados en el interior de los templos emulan las cuevas como lugares ligados al inframundo. Demarest menciona el caso de la ciudad de Dos Pilas, en la cual la arquitectura y el núcleo ceremonial fueron cuidadosamente erigidos en una posición y orientación astronómica precisa, a la vez que alienados con un sistema de cuevas naturales situadas bajo el emplazamiento de los templos y demás edificios principales (Demarest, 2004: 202). En resumen, los templos se concebían como montañas que ascendían al cielo sagrado, definiéndolos como la interfaz entre el inframundo, los ancestros, las deidades celestiales y la gente.

El aspecto más escenográfico de la arquitectura y las prácticas rituales estaba reforzado por la iconografía que rodeaba las entradas y accesos a los templos y otros edificios con funciones ceremoniales con símbolos relativos a las cuevas, al sol, los dioses del cielo y otras deidades. Los estudios iconográficos y epigráficos han revelado que los títulos y nombres empleados en las inscripciones al referirse a ciertos edificios por sus funciones ceremoniales. Esta identificación confirma el role de los templos, los grandes patios y plazas, y los juegos de pelota como escenarios para los rituales y la pompa del sacrificio y la adivinación dirigida por los reyes y sus sacerdotes. Los palacios también muestran un diseño que favorece su uso como escenarios para los rituales realizados por miembros de la elite, aunque en una escala menor, privada y dirigida a gobernantes visitantes, aquellos que peticionarios de la elite y los altos administradores. La orientación y las funciones sagradas iban dirigidas a la adivinación, el sacrificio y la propiciación de los ancestros y los dioses. Las salas del trono o salones de recepción de los gobernantes y los espacios abiertos de los palacios estaban pensados para la revista de procesiones o comitivas y la celebración de ágapes con elites vecinas o externas, siendo un motivo frecuente de la iconografía de los vasos polícromos (Coe, 1978).

Un claro ejemplo de este modelo lo encontramos en la acrópolis de La Blanca (Muñoz, 2007:22-23), en cuyo patio, en el lado oriental se levanta el edificio 6J1 o Palacio de Oriente. Se trata de un edificio separado del otro edificio que forma el patio de la acrópolis, con bóvedas de una altura considerable. Su fachada principal delimita el patio central con cuyo centro se encuentran alienados los tres accesos axiales del patio en los tres lados correspondientes. La sala principal del palacio, aún carente de banquetas, tiene una amplia puerta central con escalinata. Son todos ellos rasgos arquitectónicos que sugieren que sería el sitio del gobernante y dónde tendrían lugar las audiencias y recepciones del gobernante. Esta idea se ve reforzada por la presencia de un conjunto de grafitos en la pared oriental de la sala principal que representan este tipo de escena (Muñoz, 2007:24).

A ello sumamos que el acceso a la Acrópolis fue perfectamente planificado en conjunción con la Plaza Norte y la Calzada. La Plaza Norte se extiende en este lado de la Acrópolis, formando un amplio espacio abierto, delimitado por otras estructuras, salvo por su esquina suroccidental, por la que se accede a la calzada que marcha en dirección sur. Las investigaciones realizadas por el equipo del Proyecto La Blanca en torno a esta estructuración urbana han resultado en una propuesta acerca del aprovechamiento de su escenografía monumental (Muñoz y Vidal, 2014:39-40). En este sentido, los visitantes llegarían, tal vez, por el extremo sur del sitio, en el que junto al arranque de la calzada se levantan dos pequeños templos-pirámide. Tomarían la calzada que en una trayectoria recta les llevaría, tras pasar junto a la aguada y al lado occidental de la Acrópolis, hasta la Gran Plaza Norte, donde aguardarían para poder acceder por la escalinata del lado norte, y penetrar en el patio de la Acrópolis y presentarse frente al gobernante, quien le recibiría sentado en la sala principal del Palacio de Oriente.

4.2. El registro de sitios arqueológicos del área de estudio

Hasta ahora hemos examinado qué conceptos rigen nuestra aproximación a la investigación arqueológica y las características del contexto crono-cultural al que pertenece el conjunto de sitios arqueológicos de nuestro estudio. A continuación vamos a exponer el contenido del registro arqueológico del área de estudio que hemos compilado.

A partir de las diferentes fuentes documentales previas que hemos detallado en capítulos anteriores hemos conformado un conjunto compuesto por 391 sitios arqueológicos dentro de los límites del marco geográfico del estudio. Al tratarse de diferentes fuentes, principalmente de carácter arqueológico y arquitectónico, la información relativa a cada sitio arqueológico se ha compilado y ordenado dependiendo de los diferentes criterios utilizados en cada uno de estos catálogos, bien de tipo arqueológico, bien de tipo arquitectónico. Además de los trabajos amplios de catalogación (Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2012), también hemos tomado datos obtenidos a partir de artículos, monografías u otro tipo de referencias en los que se dispusiese información relevante sobre un sitio arqueológico. Dada la variedad de las fuentes utilizadas, los diferentes objetivos y criterios de investigación en los que se basan, así como las diversas formas empleadas en la presentación de datos, ha sido necesario un proceso de integración y adaptación que permitiera su lectura y uso, tanto en las tareas descriptivas, como en los procedimientos de análisis que posteriormente se han aplicado.

Para la presentación de los sitios arqueológicos hemos escogido diferentes formatos dependiendo de la escala geográfica, principalmente debido a que el gran volumen de información existente recomendaba adecuar la escala a cada caso. Ello se debe a que el grado de información necesaria en cada una de ellas es diferente, de modo que los datos necesarios para el análisis espacial a nivel regional resultan insuficientes si se aplican a los objetivos del análisis a escala local y el grado de detalle requerido en el análisis local obedece a objetivos diferentes a los del análisis regional. Por lo tanto, esta separación se ha pensado para favorecer tanto la integración de datos, como su implementación en los procedimientos del estudio, con el objetivo final de que los resultados de cada estudio puedan integrarse entre sí y ofrecer conclusiones válidas para las cuestiones de nuestro estudio.

Por un lado, en la escala regional nuestro objetivo concreto es el de describir el patrón de asentamiento documentado bajo una perspectiva territorial política. Para ello se observa el registro bajo tres factores esenciales en la estructura política del territorio: la ubicación geográfica de los sitios arqueológicos, su composición urbana y arquitectónica, preferentemente de su área monumental, y la presencia de evidencias epigráficas que aporten información documental que permiten o ayudan a dar un contexto histórico y político a cada sitio arqueológico. La información proporcionada

por estos tres factores nos permitirá analizar la estructura política que forma el conjunto de sitios a través de un modelo de gravedad.

En el caso de la caracterización urbana de los sitios y dada la magnitud del conjunto de sitios compilado, que proporciona una inabarcable extensión de información, hemos optado por dar una valoración preliminar de los sitios en base a su área central y el tipo de arquitectura que en él se haya documentado. El análisis detallado del planeamiento urbano y de la arquitectura corresponde a un análisis a escala local. En definitiva, hemos reproducido un sistema de conteo inspirado en los anteriormente expuestos con el objeto de generar posteriormente un modelo de gravedad muy simplificado el cual nos permita valorar cada centro por separado y a la vez establecer una comparativa conjunta de todo el registro. El conteo básico se ha establecido a partir del número de plazas y montículos o estructuras contabilizadas en el área monumental, al que añadimos los tipos de arquitectura presentes en las edificaciones de esta área, tal y como aparecen documentados en las fuentes (Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2012). La tipología arquitectónica se presenta bajo seis categorías constructivas de área central (AC) y obra pública con varios tipos de construcciones en cada una de ellas, que detallamos más adelante. Mediante este cálculo estableceremos un punto máximo y mínimo en la magnitud de los asentamientos del área de estudio que nos permita situar cada sitio en relación a los demás, así como establecer, más adelante, los posibles niveles de la jerarquía territorial.

Por otro lado, la inclusión de la evidencia epigráfica se ha hecho a través de cuatro variables presentes en los catálogos. Su presencia permite aportar un valor cualitativo a las construcciones de un sitio arqueológico que se expresa en el hecho implícito de que la epigrafía es testimonio de la actividad política y religiosa desarrollada en ese sitio concreto, lo que le distingue de aquellos sitios que no poseen este tipo de evidencia. Los cuatro elementos epigráficos son los monumentos epigráficos, lisos y/o tallados, la existencia de plazas monumentales en las que se ha atestiguado la presencia de monumentos epigráficos y, la más transcendente, la existencia de un glifo emblema. A través de los estudios sobre la epigrafía y la estructura política del territorio que hemos revisado anteriormente (Chase y Chase, 1998; Marcus, 1976; Martin y Grube, 2002), hemos establecido una gradación para estos cuatro tipos de evidencia epigráfica, comenzando por los monumentos lisos y tallados, luego las plazas y en la cúspide, los

glifo emblema. De esta forma, la presencia de uno o más tipos supone un baremo cualitativo para el estatus de un sitio arqueológico en la estructura política territorial, independientemente de la extensión de su área central y del carácter de su arquitectura.

De este modo, la información del registro a escala regional se ha organizado en diferentes sectores, por lo que se hablará del conjunto de sitios documentados en cada uno de ellos. En cada una de estas secciones se mostrarán los aspectos del registro que comentábamos anteriormente:

1. Identificación y posición geográfica del sitio arqueológico.
2. Valoración del medio físico y distribución del registro arqueológico.
3. Valoraciones previas del registro arqueológico relevantes para la comprensión del asentamiento.
4. Carácter urbano de los sitios a través de la extensión de su área central mediante el cálculo de la media de elementos urbanos documentados, que tomaremos de forma simplificada entre plazas y estructuras.
5. Caracterización cualitativa de los elementos urbanos en el área central contabilizados bajo diversos tipos de edificaciones y construcciones que hemos organizado, así como las obras de carácter público e infraestructural. Los elementos se organizan en seis categorías, tres relativas al área central (AC) y tres a obra pública, a partir de la síntesis de los diferentes ítems presentes en los catálogos utilizados como fuente de datos (Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2012). Se acompaña del indicativo utilizado en las tablas para cada categoría:
 - a. Edificaciones de carácter civil o administrativo (*AC_Civil/Admin*):
 - i. Conjuntos tipo Acrópolis.
 - ii. Conjuntos tipo Acrópolis con templo.
 - iii. Conjuntos tipo de plaza elevada con patio cuadrangular.
 - b. Edificaciones de carácter religioso o ritual (*AC_Relig*):
 - i. Templos piramidales.
 - ii. Templos piramidales agrupados.
 - iii. Templos piramidales con grupo triádico.
 - iv. Conjuntos de tipo Grupo E.
 - v. Conjuntos de juego de pelota.
 - c. Otro tipo de edificaciones o construcciones monumentales (*AC_OC*).

- i. Gran plaza.
 - ii. Patio elevado con altar.
 - iii. Plaza elevada con edificio.
 - iv. Plaza elevada sin edificaciones.
 - v. Edificios de planta circular.
 - d. Obras de infraestructura: calzadas (*Calzadas*).
 - e. Obras de infraestructura: obras de carácter hidráulico (*Obra_Hidra*):
 - 1. Aguadas.
 - 2. Chultunes.
 - f. Obras de infraestructura: otro tipo de obras estructurales (*Otras_Obras*):
 - 1. Terrazas.
 - 2. Fosas y terraplenes defensivos.
 - 3. Canteras.
6. Descripción de la evidencia epigráfica como factor cualitativo cuya presencia en un sitio arqueológico le otorga un valor añadido al de la extensión de su área central y el tipo variedad de arquitectura que lo compone. Hemos tomado cuatro elementos relativos a la epigrafía en este sentido, que presentamos en orden de importancia desde un enfoque político:
- a. Presencia o mención de glifo emblema.
 - b. Presencia de plazas con monumentos epigráficos – estelas y altares.
 - c. Presencia de monumentos tallados.
 - d. Presencia de monumentos lisos.

Respecto a la escala local, el objetivo es determinar con detalle todos los caracteres espaciales del asentamiento urbano. Los criterios y campos descriptivos siguen una línea similar, pero poniendo el foco en las características propias y únicas que presente cada sitio arqueológico. Tales indicadores resultan totalmente críticos en esta escala de observación, no sólo a la hora de describir cada asentamiento urbano y su composición, sino también sus vectores territoriales y su relación con los centros vecinos. En este sentido, para la delimitación territorial del espacio urbano tendremos en cuenta tanto del área central del sitio, como las áreas habitacionales, para poder determinar de la forma más precisa posible su extensión y, por ende, la posible extensión de su territorio teórico. Por otro lado, la composición topografía y la orientación de cada asentamiento urbano

nos dará muestra del esfuerzo empleado en adaptar o modificar el emplazamiento para acomodar las diversas partes, monumental y habitacional, y las edificaciones del sitio, así como la existencia de una planificación y su grado de complejidad. Por último, la arquitectura juega un papel determinante, no sólo por la presencia de conjuntos o edificios singulares o relevantes, sino por sus características precisas en términos de morfología, distribución de cuerpos constructivos y espacios, y sobre todo las dimensiones y la calidad de las construcciones y de los materiales empleados.

De este modo, el esquema descriptivo a nivel local constará de los siguientes ítems:

1. Ubicación y acceso del sitio arqueológico.
2. Descripción de su emplazamiento físico y del entorno del sitio arqueológico.
3. Grado de conocimiento y del desarrollo de las investigaciones arqueológicas.
4. Descripción de la composición y orientación de su plano urbano, tanto del área central, como del área habitacional o periférica. Descripción de la distribución de espacios y estructuras en el plano urbano.
5. Descripción pormenorizada de las estructuras y edificaciones conocidas.
6. Información epigráfica y cronológica del sitio arqueológico.

4.2.1. Los sectores regionales

En este marco de observación queremos dotar al estudio de un contexto arqueológico en el que se pueda ubicar el papel de La Blanca como miembro de la compleja red de asentamiento existente en toda la región durante el Clásico Tardío y Terminal. A tal efecto hemos dividido el territorio a examinar en diferentes áreas arqueológicas, basándonos tanto en factores de tipo geográfico como de tipo arqueológico. En este sentido, ya hemos visto en puntos anteriores como en estudios precedentes de territorio sobre la organización política de las Tierras Bajas mayas del Sur los autores han dividido el territorio del área maya en varias zonas en función de una ordenación jerárquica de los centros (Demarest, 2004; Chase y Chase, 1998) y de la principal hipótesis existente sobre la estructura política del territorio del valle del Mopán (Laporte y Mejía, 2005) que contrastaremos más adelante.

En este punto utilizaremos el criterio geográfico que han empleado los investigadores que nos han precedido en esta tarea para la presentación de datos. Se trata de una

ordenación del registro arqueológico fruto, no sólo de su dilatada experiencia en el reconocimiento del territorio, sino también de aquellos estudios de paisaje que posteriormente llevaron a cabo en pos de una caracterización territorial de los datos obtenido del reconocimiento (Corzo coord., 2008; AAG). En ellos queda patente la influencia que la fisiografía y la ecología del territorio ha tenido en la configuración del asentamiento, así como sobre la planificación y el desarrollo de la investigación (Laporte y Mejía, 2005; Quintana, 2012).

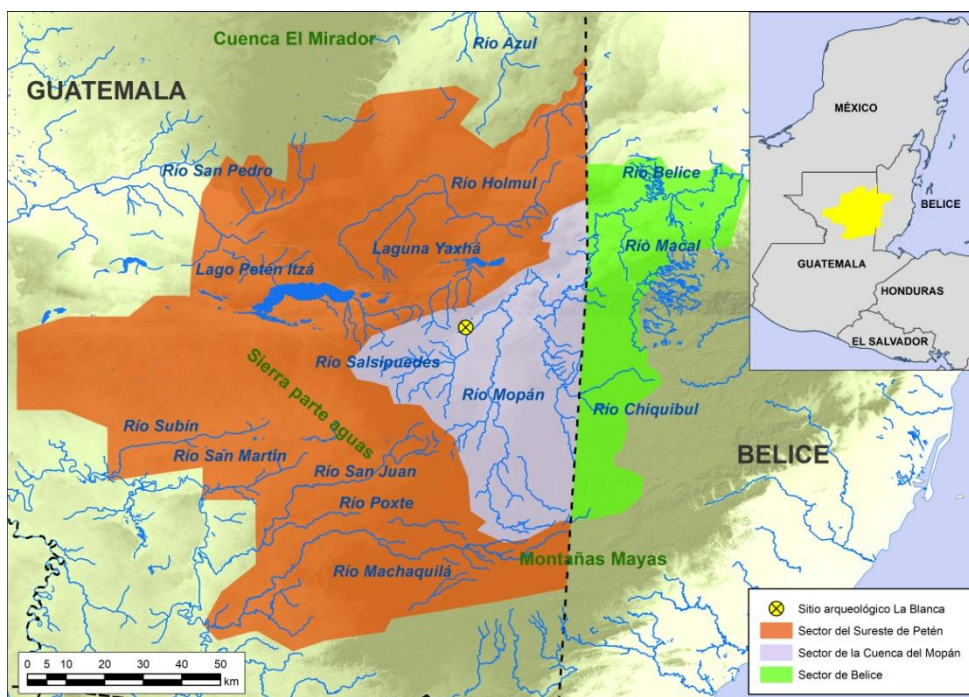


Fig. 28. Sectores regionales del área de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

El ámbito regional del registro arqueológico se compone principalmente de un territorio nuclear, la cuenca del río Mopán, y las diversas áreas que lo rodean, estableciendo tres sectores de alcance regional. La zona central se encuentra rodeada por otros dos sectores: uno correspondiente a la región del Sureste de Petén, que forma el arco territorial al norte, al oeste y al sur, y que cierra por el este el sector beliceño, compuesto por la zona de empalme del río Mopán y el río Belice – denominada Cuenca Mopán-Belice – y la reserva del bosque de Chiquibul, en el área de las Montañas Mayas. En cada sector especificaremos su composición fisiográfica y haremos referencia a las diferentes zonas ambientales que los configuran y que son el tapiz sobre el que se encuentra el registro arqueológico.

Sector del estudio	Subsector	Cuenca/Área	Nº de Sitios
Sureste de Petén	Norte	Río Holmul	30
		Área de Tikal	15
		Los Lagos	31
			76
	Centro	No asociada	38
	Sur	Río Subín	12
		Río San Martín	4
		Río San Juan	41
		Río Poxté	22
		Río Machaquilá	11
		Área de Parte aguas	5
		Río El Chilar-Santa Amelia	7
			102
			216
Belice		Mopán-Belice	28
		Bosque de Chiquibul	30
			58
Cuenca del Mopán		Río Mopán	80
		Río Chiquibul	23
		Río Salsipuedes	14
			117
			391

Tabla 4. Cómputo desglosado por sectores de los sitios arqueológicos del área de estudio.
Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002;
y Quintana, 2012.

4.2.1.1. El Sureste de Petén

El sector guatemalteco corresponde a un variado territorio formado por seis cuencas fluviales, una cuenca lacustre, un área intermedia no asociada a cursos fluviales y una pequeña zona de parte aguas entre las grandes fluviales vertientes del Golfo y el Caribe. La fisiografía es la que ha determinado la compartimentación territorial en la investigación, a tenor de que la logística del reconocimiento y de la investigación arqueológica depende en gran medida de las condiciones el medio natural. Por esta razón hemos tomado la nomenclatura geográfica usada por Quintana (2012) que tiene en cuenta los sitios arqueológicos para matizar las divisiones geográficas que impone la fisiografía del territorio.

Debido a la disposición radial de estas zonas respecto de a la cuenca del Mopán y dado que presentan tipos fisiográficos bien diferenciados que, además, pudieran influir en la distribución y naturaleza del asentamiento, hemos considerado acertado establecer tres subsectores a partir de este conjunto de nueve áreas fisiográficas:

- El Subsector Norte, compuesto por la cuenca de Los Lagos, la del río Holmul y el Área de Tikal. Se trata de un territorio dominado por la selva húmeda y la presencia de cuerpos de agua en forma de lagos, lagunas y cursos fluviales.
- El Subsector Central, configurado por una gran área no asociada a cursos fluviales que separa la cuenca de Lagos y las cuencas fluviales del área montañosa meridional. Se trata de un territorio llano de sabana seca.
- El Subsector Sur, correspondiente al área montañosa que cierra la cuenca del río Mopán por el sur en la que encontramos las cuencas de varios ríos, de oeste a este, el Subín, el San Martín, las cuencas alta y media del San Juan, el Poxté y las cuencas alta y baja del Machaquilá, con una pequeña área de parte aguas entre la vertiente del Golfo y la del Caribe, configurada por las cabeceras del Machaquilá, el San Juan y el Poxté con la del río Mopán.



Fig. 29. Los subsectores del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

El registro arqueológico cuenta en este sector con un total de 216 sitios arqueológicos, que se concentran principalmente en el sector norte y en el sector sur, mientras que en la zona central muestran un claro retroceso en su número y densidad.

4.2.1.1.1. Subsector Norte

crucial para el transporte, en especial, hacia los cursos de los ríos Hondo y Nuevo en Belice, en conexión con los centros de Cuello o Cerros, ya durante el Preclásico. Por otro lado, las cuencas de la Vertiente del Golfo, como los ríos Usumacinta, San Pedro y Candelaria, y de igual manera, las de la Vertiente del Caribe, a través de los ya citados Hondo y Nuevo, y sobre todo, del río Belice, facilitaron un intercambio intensivo y de larga distancia, que sin duda constituyó la base principal del extraordinario auge que experimentó esta zona del Petén en el periodo Clásico.

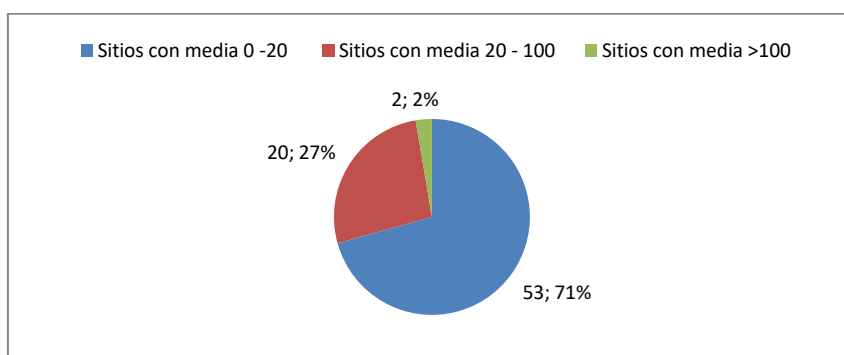


Fig. 31. Media de elementos urbanos (EU media) en área central - Subsector Norte del Sureste de Petén (Número de sitios y porcentaje del total). Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Una vez descrita la distribución de los sitios arqueológicos pasamos al examen del conteo y cálculo del promedio del número de plazas y estructuras documentadas en las áreas centrales de los sitios del sector a partir de las fuentes documentales mencionadas (Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2012). Éste establece tres rangos de extensión de área central, en los que los sitios de extensión mayor tienen un promedio superior a 100, los de extensión media entre 20 y 100, y los de extensión menor, por debajo de un promedio de 20.

El sitio de mayor extensión es Tikal, cuyo valor triplica el valor del sitio que ocupa el segundo puesto, Naranjo. Por debajo de éstos hay un reducido grupo de cuatro sitios, Yaxhá, Uaxactún, Nakum y Holmul, con valores inferiores a los primeros, pero muy destacados del resto del conjunto de sitios del sector. Este último grupo presenta valores menores, aunque muchos de estos sitios son centros conocidos por su relevancia como es el caso del El Zotz o San Clemente. El mapa siguiente muestra la distribución de los sitios arqueológicos en el subsector en función de esta variable.

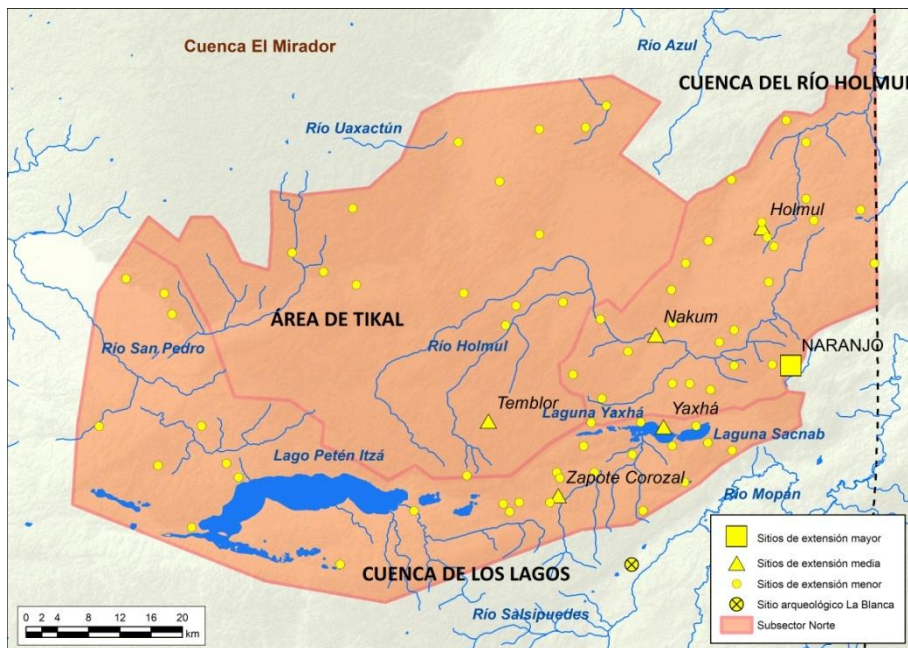


Fig. 32. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión de área central - Subsector Norte del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

Dada la entidad de los sitios arqueológicos que caracterizan este sector hemos realizado un examen más detallado de los conjuntos presentes en sus tres áreas o subsectores.

Por un lado, la cuenca del río Holmul cuenta con tres centros destacados que son Nakum, Naranjo y Holmul, y una serie de sitios menores o considerados satélites de estos tres sitios. En este sentido, a Nakum se le asocian los sitios de Naranjito, Poza Maya, Dos aguadas y otros menores (Quintana y Wurster, 2001:20-21). Al este, sobre el curso del río y más próximos a territorio beliceño, encontramos Holmul y Yaloch, así como otros sitios menores como Jobal, Cibal y Sufricaya. Al sur de la cuenca encontramos Naranjo, centro estratégico más próximo a la cuenca de Los Lagos y la cuenca del Mopán, con lógicas conexiones con los drenajes correspondientes a tales cuencas.

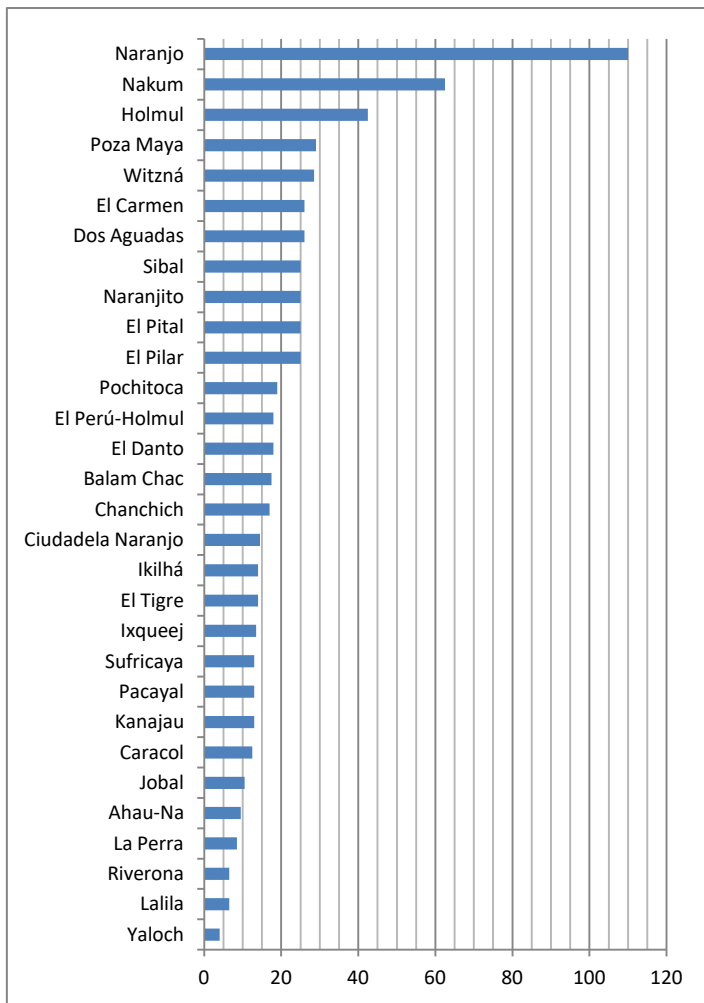


Fig. 33. Media de elementos urbanos en área central – Cuenca de Holmul, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

En el cómputo de los promedios de elementos urbanos en área central destaca claramente Naranjo como el centro principal, seguido por Nakum con la mitad de elementos y de Holmul con un tercio, estando el resto de sitios muy por debajo de las cifras del primero.

La observación de la tipología arquitectónica reitera el orden que nos señalaba el promedio en áreas centrales. Sin embargo, la presencia de un número mayor y más variado de tipos arquitectónicos incide de forma importante en las grandes diferencias que vemos según la extensión.

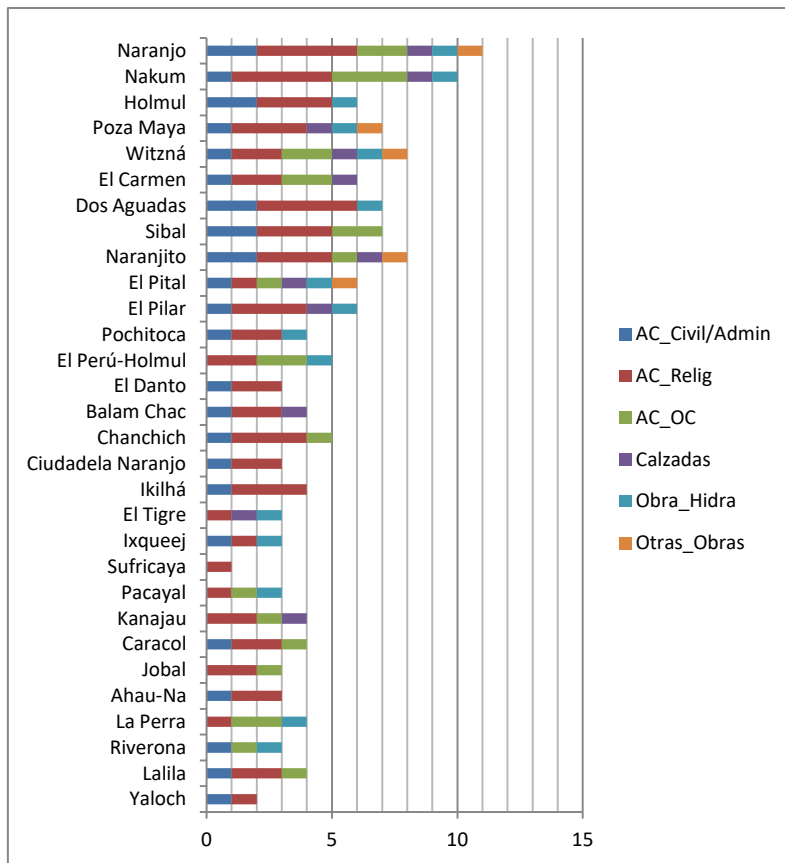


Fig. 34. Tipología arquitectónica – Cuenca de Holmul, Subsector Norte del Sureste de Petén.
Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

En este sentido, la distancia entre Naranjo y Nakum se acorta notablemente, dado que Nakum presenta una arquitectura tan variada y potente como Naranjo. En el caso de Holmul, la arquitectura parece apoyar su tercer puesto, pero no logra darle un punto que lo distinga, circunstancia que sí que se observa en otros sitios. En efecto, destaca una serie de centros, de menor extensión que se revalorizan gracias a su arquitectura, como es el caso de Witzná, Naranjito, Dos Aguadas, Sibal, El Pilar y El Pital. Particularmente interesantes son los de El Perú-Holmul y Chanchich cuyas dimensiones son humildes, pero su arquitectura potente. En esta línea podríamos incluir los sitios de Pochitoca, Balam Chac, Ikilhá, Kanajau, Caracol, La Perra, Riverona o Lalila.

El Área de Tikal se construye a partir del gran centro que le da nombre, expandiendo su influencia sobre tres segmentos de cuencas correspondientes a la del río Uaxactún al norte, a la de la cuenca del río San Pedro al oeste y a la de la cuenca del río Holmul al este.

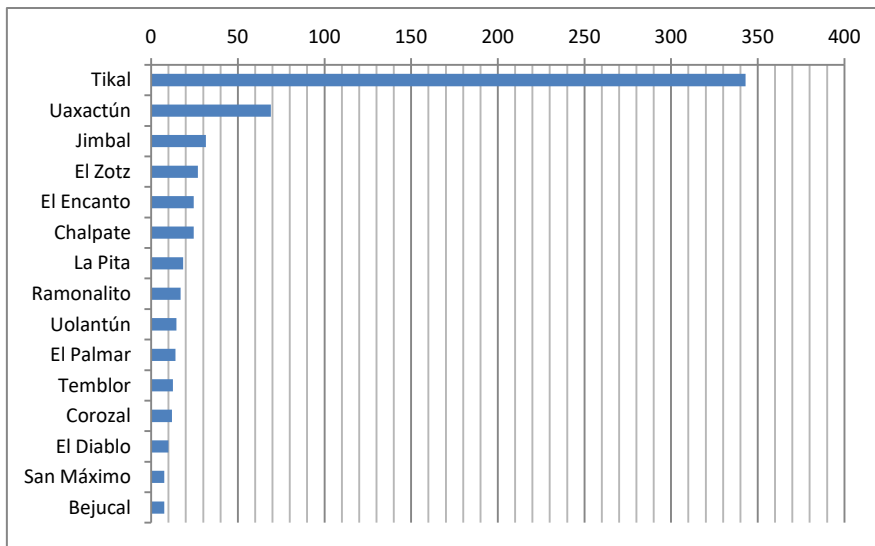


Fig. 35. Media de elementos urbanos en área central – Área de Tikal, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La situación geográfica central y su vinculación hacia varios sistemas fluviales, hace que Tikal mantenga una acentuada relación con las ciudades de las cuencas próximas. En la zona occidental, correspondiente al segmento del río San Pedro, encontramos las ciudades de El Zotz, El Diablo y Bejucal. Al norte se encuentra la ciudad de Uaxactún como centro principal al que se han vinculado los de Ramonalito, La Pita y San Máximo como asentamientos periféricos. Finalmente, al este y muy próximos a la gran metrópoli tikaleña, se localizan los centros de Uolantún, Corozal y Chalpate, quedando el sitio de Temblor al sur del área, limitando con la cuenca de Los Lagos.

Pese a la gran importancia que esta área tiene en términos arqueológicos solo registra 15 sitios, aunque cabe señalar que varios de ellos tienen áreas habitacionales muy extensas, particularmente Tikal (Adánez *et al.*, 2011). Precisamente, la primera característica que se observa del examen de los promedios es la confirmación inequívoca de la primacía de Tikal. No obstante, su gran extensión, al compararla con la de centros que la siguen, Uaxactún, Jimbal y El Zotz, disminuye la dimensión real de tales centros que cuenta con medias de entre 40 y 60 elementos urbanos.

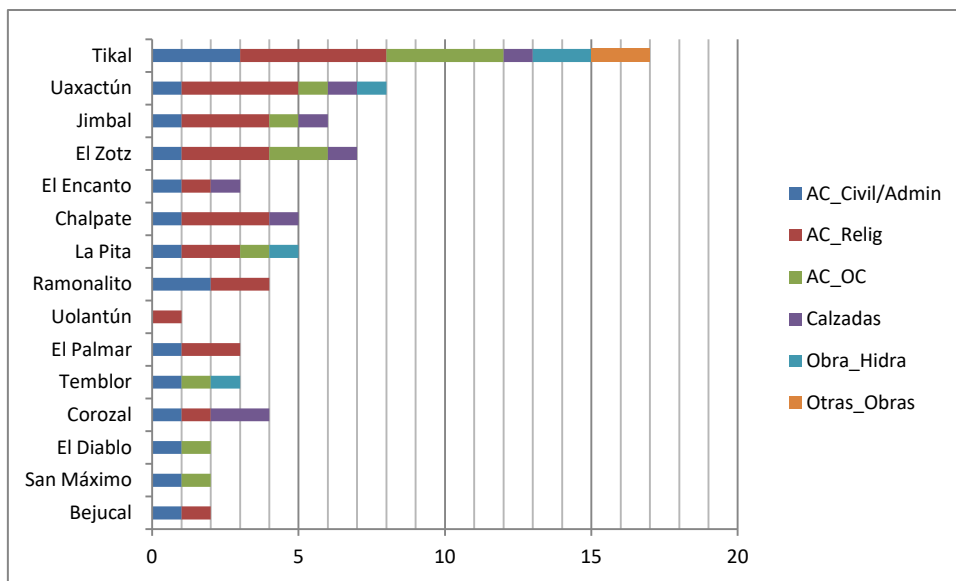


Fig. 36. Tipología arquitectónica – Área de Tikal, Subsector Norte del Sureste de Petén.
Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Las tipologías arquitectónicas aparentemente no parecen variar la situación dibujada en base a los promedios en área central: Tikal mantiene su preeminencia, seguido por Uaxactún y, con matices, El Zotz y Jimbal. Dos sitios en particular presentan tipos arquitectónicos que ensalzan su humilde extensión, Chalpate y La Pita. El resto de sitios, pese a mantener tipos limitados, no deja de poseer un grado mínimo de arquitectura monumental. Resulta cierto que a la sombra de Tikal u otros centros de este subsector, no parece ser un carácter relevante, pero veremos cómo en otros sectores el número de sitios carentes de toda arquitectura monumental destacable es la norma.

La distribución de sitios arqueológicos en el territorio la cuenca de Los Lagos permite una disposición articulada por los principales cuerpos de agua, los cuales se encuentran sobre una línea que va de oeste a este. Comenzando por el lado occidental se encuentra el lago Petén Itzá, el principal cuerpo de agua de la región, al que le siguen en su proximidad las lagunas Salpetén y Macanché. Aquí encontramos los sitios de Motul, Nixtunchich, Ixlu y Macanché. En el lado oriental del sistema lacustre se encuentran las lagunas Champotón, Yaxhá y Sacnab, que forman la zona más importante marcada por Yaxhá, el gran centro de esta parte de la cuenca, y otros sitios aledaños como Ixtinto y La Naya y en el límite sur, Holtún. Entre ambos sistemas lacustres se extiende un llano en el que encontramos una concentración de sitios en torno dos principales, San Clemente y Corozal, con Corozal Torre, Quemada Corozal o Ta-Aj Corozal.

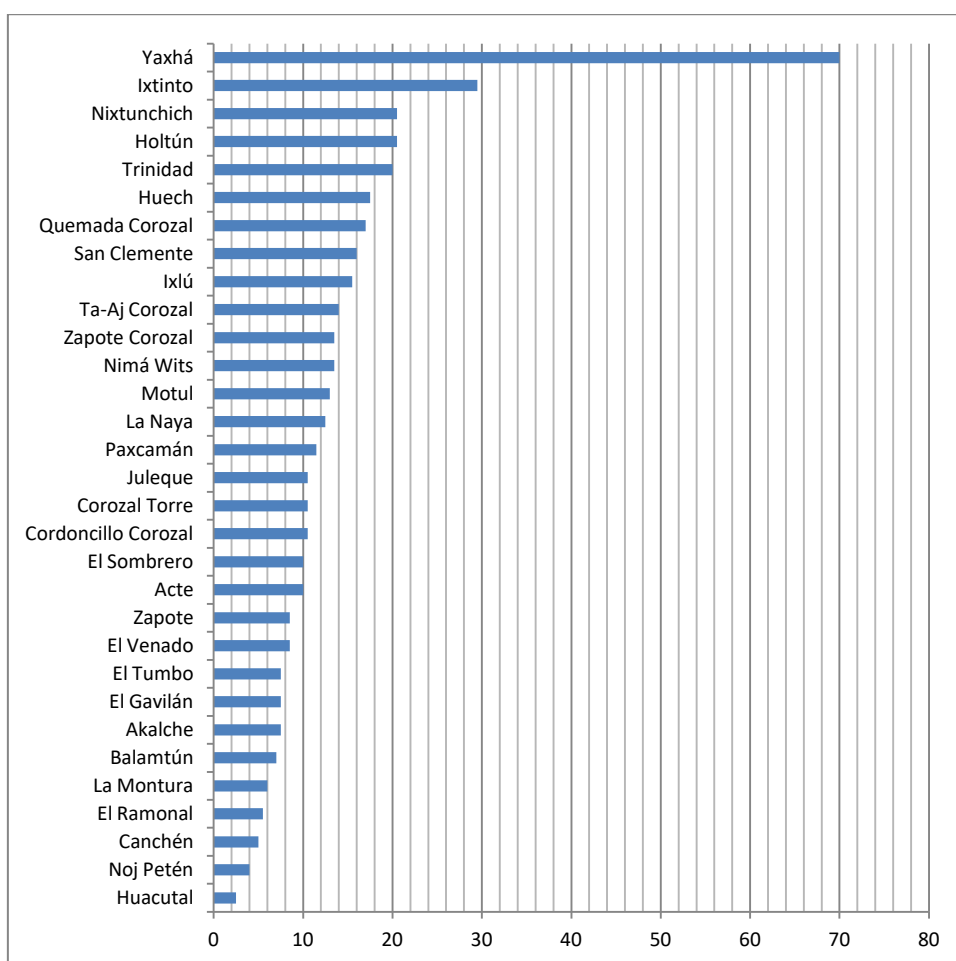


Fig. 37. Media de elementos urbanos en área central – Cuenca de Los Lagos, Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La tabla de promedios de elementos urbanos en área central señala dos sitios muy por encima de los demás, que son claramente Yaxhá e Ixtinto. Se trata de dos centros de referencia ubicados además en el marco de la laguna Yaxhá. Mientras que el resto de sitios se mantiene en unos índices muy modestos.

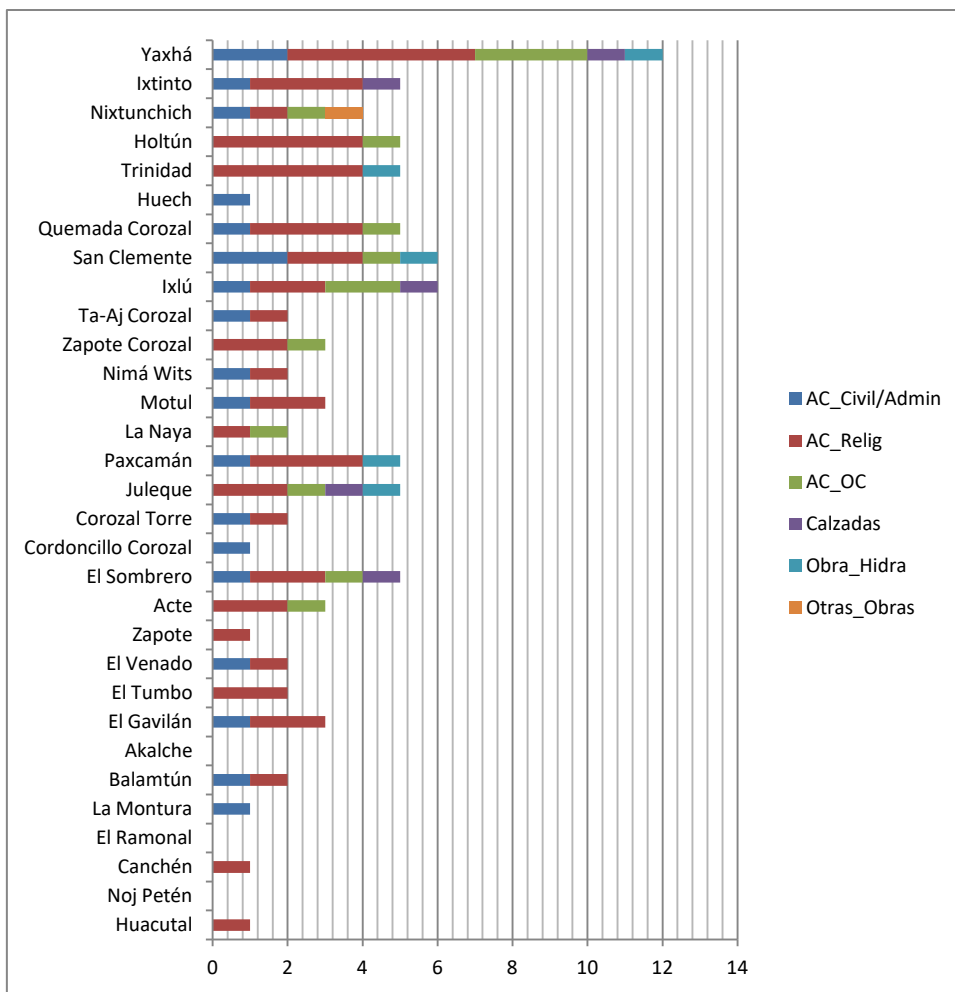


Fig. 38. Tipología arquitectónica – Cuenca de Los Lagos, Subsector Norte del Sureste de Petén.
Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

El examen de las tipologías arquitectónicas reafirma la primacía de Yaxhá. Sin embargo, matiza el carácter de varios sitios de dimensiones mucho más humildes. Se trata de San Clemente e Ixlú, al que podemos añadir Holtún, Ixtinto, Trinidad, Quemada Corozal, Paxcamán, Juleque y El Sombrero. Por último, es destacable un grupo pequeño de sitios que carecen de arquitectura monumental como son Akalché, El Ramonal y Noj Petén.

Retomando el examen de toda la extensión del subsector, la evidencia epigráfica documentada tiene una presencia acusada, pues el 50% de los sitios cuentan con uno o más tipos de vestigios epigráficos. Además, por tipos de evidencia, cabe destacar la presencia de los seis glifos emblema correspondientes a Tikal, Naranjo, Nakum, Yaxhá, Uaxactún y El Zotz, un signo evidente del importante peso político que encierra este subsector. Otro rasgo de esta primacía es la presencia de numerosas plazas monumentales con epigrafía en todos los sitios arqueológicos en los que se ha

documentado otro tipo de evidencia epigráfica.

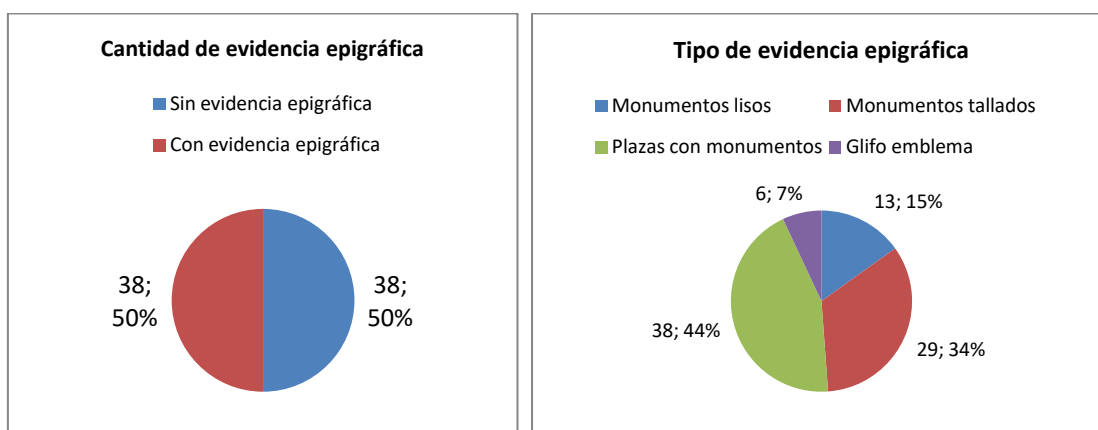


Fig. 39. Evidencia epigráfica en el Sector Norte de Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Fig. 40. Cantidad y tipo de evidencia epigráfica en el Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

El examen de los tipos de evidencia epigráfica en los sitios arqueológicos revela una gran variabilidad dado que podemos encontrar sitios con una extensión modesta o incluso humilde, pero con presencia de algún tipo de monumento epigráfico. En todo caso, los sitios de mayor extensión son los que presentan todo tipo de evidencias epigráficas, siendo el caso de Tikal, Naranjo, Nakum, Yaxhá, Uaxactún y El Zotz, confirmando un estatus político preeminente. Este rasgo se extiende, en menor medida, al resto del conjunto del subsector. Por un lado, hay un considerable número de sitios que poseen una extensión de área central más prominente, como Dos Aguadas, La Pita, El Danto, El Ramonalito y San Clemente, que poseen todo tipo de evidencia, salvo el glifo emblema. La presencia de plazas con monumentos se hace extensiva a los 5 sitios con una extensión más reducida que son Huacutal, La Montura, Balamtún, Bejucal y Zapote

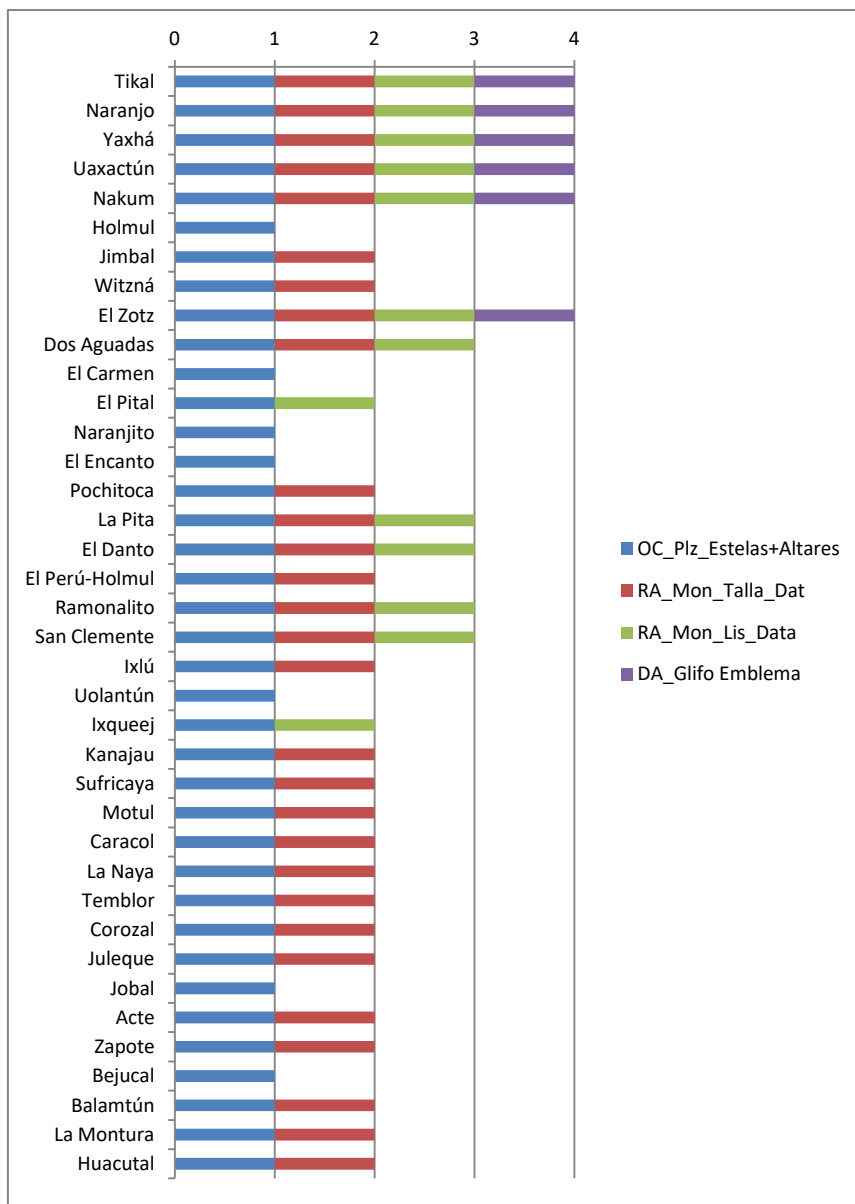


Fig. 41. Tipología de evidencia epigráfica en cada sitio arqueológico - Subsector Norte del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Por último, en cuanto a la distribución espacial de las evidencias epigráficas muestra una coincidencia en aquellos sitios con áreas centrales más extensas y la presencia de múltiples tipos de evidencias. Destacan el conjunto de los sitios con glifo emblema que además documentan los demás tipos de evidencia. En las áreas del río San Pedro, casi todos los sitios están dotados de plazas y monumentos tallados. Este tipo de sitios también se reproduce en el curso del Holmul, donde incluso incorporan o alternan su nómima epigráfica con monumentos lisos. Otro grupo de estos sitios se encuentra en la cuenca de Los Lagos, en la zona central y ascendiendo hacia Tikal, y en las cercanías de Yaxhá. Por último, la mayor parte de los sitios carentes de epigrafía se encuentran

principalmente en el área intermedia de los dos sistemas lacustres del Petén Itzá y el Yaxhá-Sacnab, así como dispersos por las cercanías del cauce y los brazos del curso medio del río Holmul.



Fig. 42. Distribución de evidencia epigráfica - Subsector Norte de Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

4.2.1.1.2. Subsector Centro

Este sector se caracteriza por la ausencia de cursos fluviales u otros cuerpos de agua – al margen de escasas aguadas y arroyos –, cuya presencia en sus márgenes precisamente delimita su extensión. Se trata de un territorio dominado por la ambiente de sabana, alternando áreas de sabana húmeda y sabana seca, siendo esta variación medioambiental la que divide el sector en diversas zonas. En este territorio se han documentado 38 sitios arqueológicos registrados por el AAG (Corzo coord., 2008; Laporte y Mejía, 2005).



Fig. 43. Sitios arqueológicos del Subsector Centro del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El AAG establece tres zonas en la distribución de los sitios. Una primera área de carácter lacustre se extiende en la parte oriental del sector, justo al norte de las lagunas Ijá y Oquevix, definiendo una zona de contacto con el curso alto del río San Juan, en el sur, y con el extremo occidental del río Salsipuedes, en el este. Dos arroyos, El Chal y Santa Cruz, complementan el sistema hídrico de esta zona en la que los recursos de este tipo van escaseando conforme avanzamos hacia el centro del sector. El AAG señala cinco sitios arqueológicos, de los que destaca La Pacayera, al que se le han asociado otros tres sitios menores, El Bucute, Sajalal y El Juleque y Santa Ana-Zamir. Al sur de este conjunto, muy cerca del nacimiento del Subín, en el entorno a las lagunas Ijá y Oquevix, hay otros tres sitios, El Tinto, Itzponé y Nueva Concepción. La segunda zona que delimita el AAG es la de la sabana seca que ocupa el centro del sector. En ella se registraron veintidós sitios, de los que destacan cinco, La Instancia, San Francisco, Los Pavos, Ixlot Na y Chilak, y en cuyo entorno se distribuyen los restantes. Por último, la tercera zona delimitada por el AAG corresponde con el área de sabana húmeda que ocupa el extremo occidental del sector. En él se registraron ocho sitios arqueológicos, tres en la mitad norte, Aguada Cansoc, Sabana el Sos y Monte Limar 2, y los cinco, Polol, Ch'ich'a, Ya'x Nik, Chak'an K'As y Chak'an Tun, al sur.

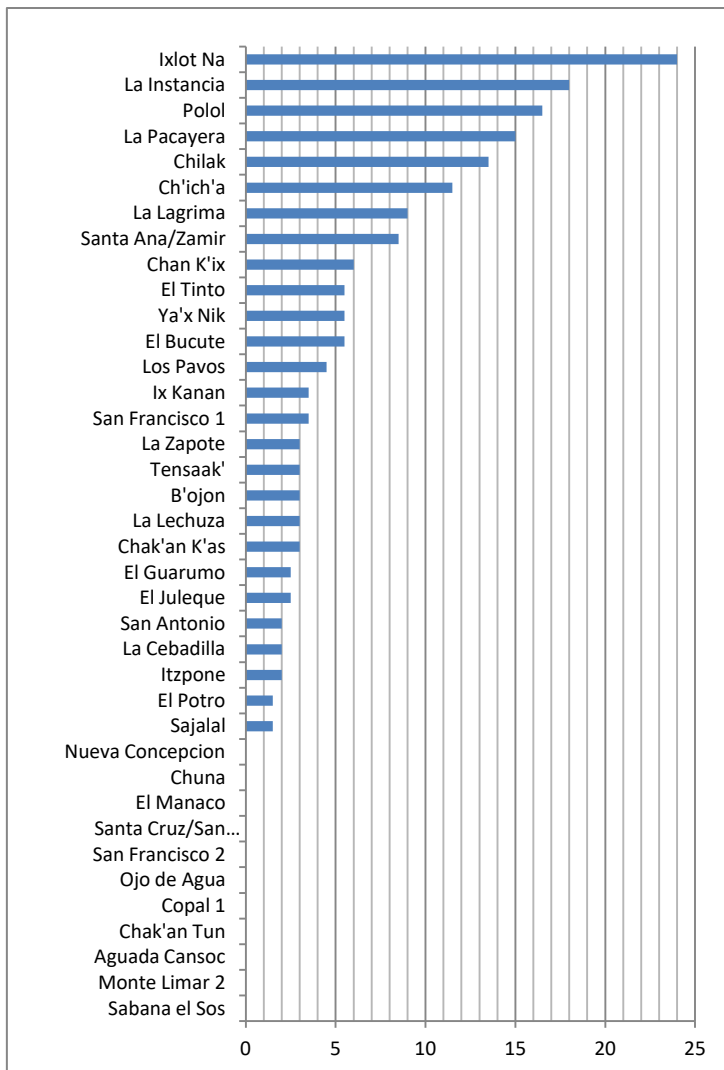


Fig. 44. Media de elementos urbanos en área central - Subsector Centro del Sureste de Petén.
Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

El examen de la media de elementos urbanos de los sitios de este subsector muestra un rango de 0 a 24. En este conjunto apenas encontramos sitios con una media superior a 10 y en el que 11 sitios parecen carecer de todo centro monumental. Estos valores nos dejan con un único sitio de una extensión media, Ixlot Na, 26 sitios de extensión menor y 11 sin área central apreciable desde el punto de vista constructivo.

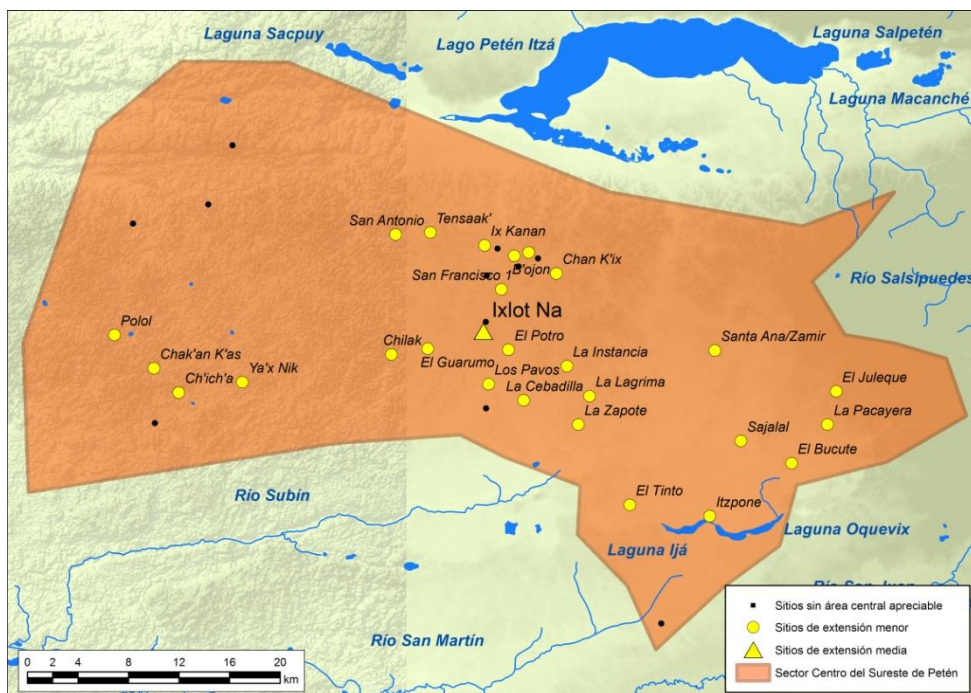


Fig. 45. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión en área central – Subsector Centro del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El examen de la tipología arquitectónica del sector muestra que de los sitios más extensos, La Instancia y Ch'ich'a son los que además poseen una variedad de construcciones más amplia. Un caso aislado pero interesante es el de Sajalal, con el área central más exigua, pero una variedad arquitectónica notable. Otro rasgo llamativo son aquellos sitios en los que no se ha configurado un área central, pero pese a todo presentan alguna edificación monumental, como es el caso de Nueva Concepción, El Manaco y Santa Cruz-San Francisco con aguadas, y los de Chuna y Copal 1 con plazas con patio cerrado, un tipo de conjunto tipo acrópolis muy simplificado.

En primer lugar, está La Instancia que queda muy revalorizada gracias a su arquitectura, quedando como el sitio de mayor volumen del subsector. Por el contrario, Ixlot Na, Polol, La Pacayera y Chilak pierden peso en la escala a la vez que otros sitios de menor extensión adquieren mayor volumen, como Ch'ich'a y Santa Ana-Zamir. El otro rasgo general más destacado es la presencia de un gran número de sitios, casi la mitad del registro, sin un área central definida.

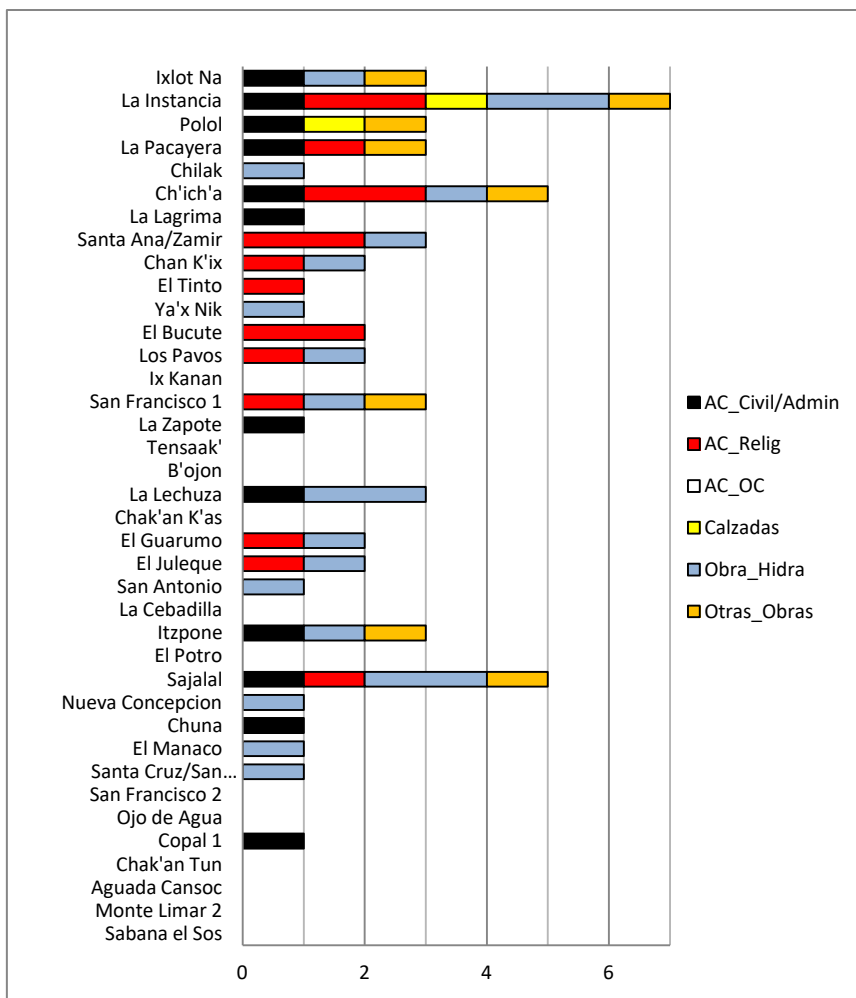


Fig. 46. Tipología arquitectónica - Subsector Centro del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La evidencia epigráfica del Subsector es muy exigua y sólo se ha documentado en cuatro sitios, La Instancia, Ch'ich'a, Polol e Ix Kanan. No hay constancia de glifos emblema, circunstancia que los estudios al respecto reafirman hasta el momento para esta zona del Petén (Martin y Grube, 2002:17-19). El sitio con mayor evidencia epigráfica es Polol, en el que se documentan monumentos tallados y lisos – espigas principalmente –, siendo este tipo de monumento el que se halló en todos los demás casos. La coincidencia entre los sitios de mayor volumen y algún tipo de evidencia epigráfica se cumple en La Instancia, Ch'ich'a y, especialmente, en Polol. Queda el caso del sitio de Ix Kanan, sin siquiera arquitectura monumental específica y con un área central muy pequeña que, sin embargo, poseía monumentos epigráficos.

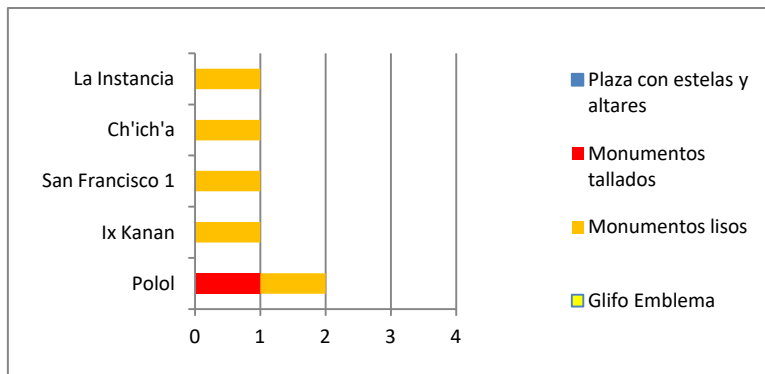


Fig. 47. Tipología de evidencia epigráfica - Subsector Centro del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La escasa evidencia epigráfica del subsector confirma lo observado en la volumetría de los sitios, ya que su distribución espacial solo confirma la entidad, aunque menor, de los sitios de Polol y Ch'ich'a. La presencia de monumentos lisos en Ix Kanan y San Francisco 1, sitios con un área central diminuta y que se encuentran en una concentración de sitios menores, podría ser el indicio de que tal concentración constituya otro tipo de formación poblacional o que tales sitios sean los fragmentos de una entidad mucho mayor.

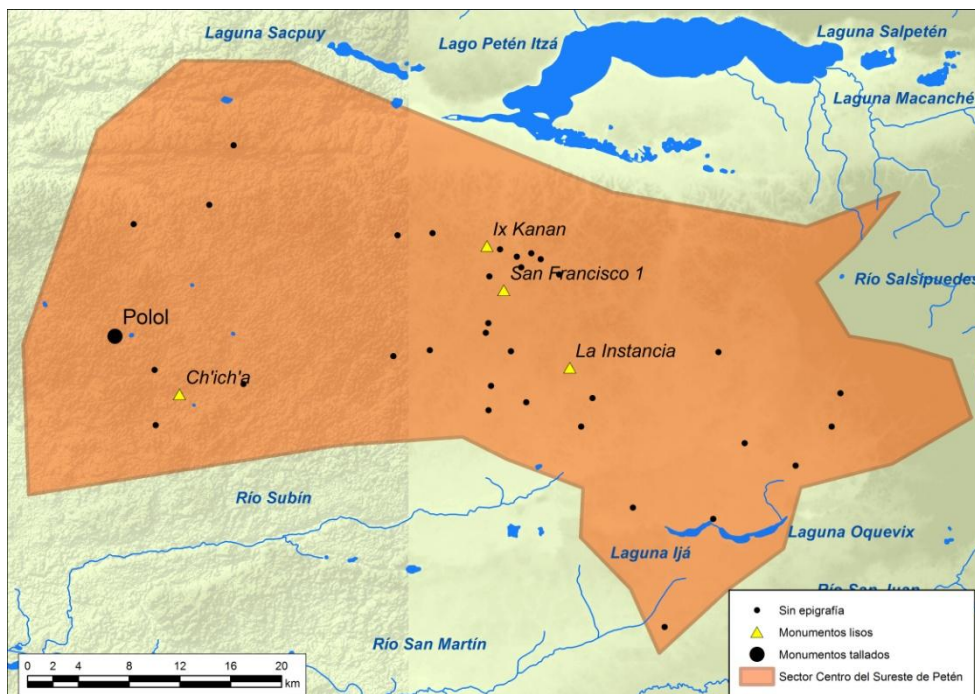


Fig. 48. Evidencia epigráfica - Subsector Centro del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

4.2.1.1.3. Subsector Sur

El territorio que conforma el Subsector Sur del Sureste de Petén se extienden en un arco que cierra el valle de Mopán por el sur. Se caracteriza por ser una zona escarpada de sierras bajas en la que nacen numerosos ríos, tanto de vertiente oriental como el Salsipuedes o el Mopán, como de vertiente occidental, como el Subín, el San Martín, El San Juan, el Poxté, el Machaquilá y el sistema El Chilar- Santa Amelia. Este terreno más escarpado incrementa su relieve conforme avanza hacia el este y se convierte en parte de las Montañas Mayas.

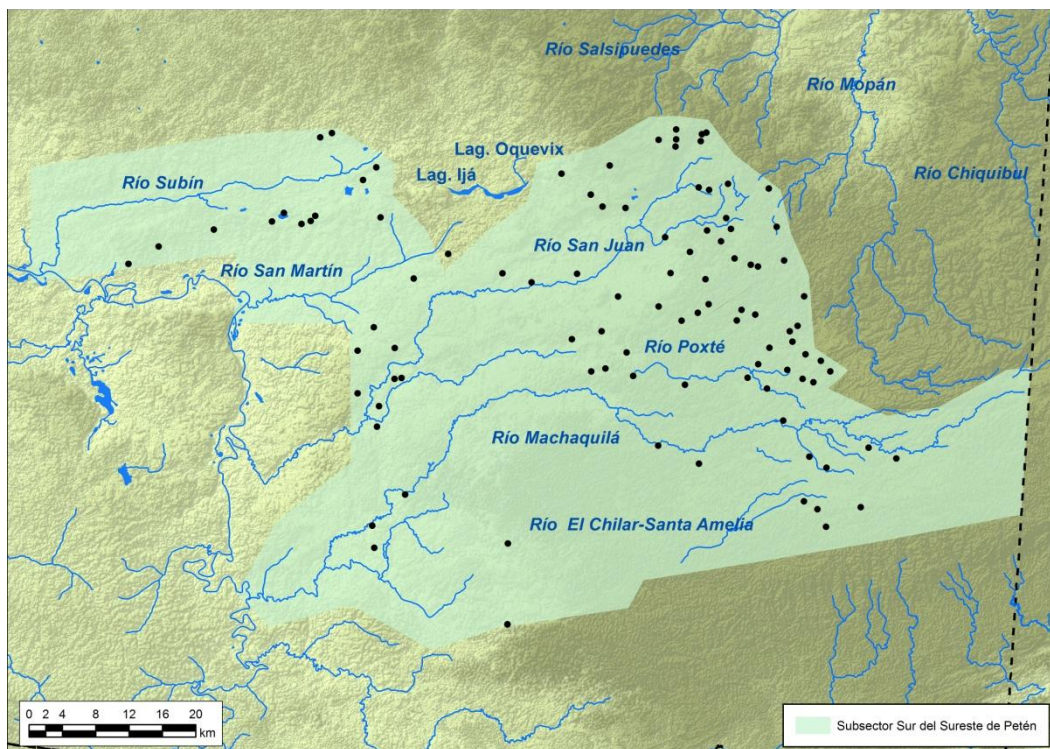


Fig. 49. Sitios arqueológicos del Subsector Sur del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

En este subsector se han documentado 103 sitios arqueológicos que se ubican principalmente en las áreas de cabecera de los ríos y en parte de sus cursos. En el lado noroccidental del subsector podemos observar una concentración de 12 sitios que desde la cabecera del Subín se extienden de este a oeste por la zona intermedia con el río San Martín. De este conjunto, el AAG destaca los sitios arqueológicos de Subín Arriba y San Valentín, aunque también señalan como grupos importantes para el asentamiento, los conjuntos de sitios denominados Rayo de Luz (1, 2 y 3), La Nueva Libertad (1 y 2) y La Colorada (1 y 2). Por último, encontramos los sitios de El Cusuco y Copal 2, en el límite con la zona centro del Sureste de Petén, separados de los conjuntos ubicados en

las proximidades del Subín.

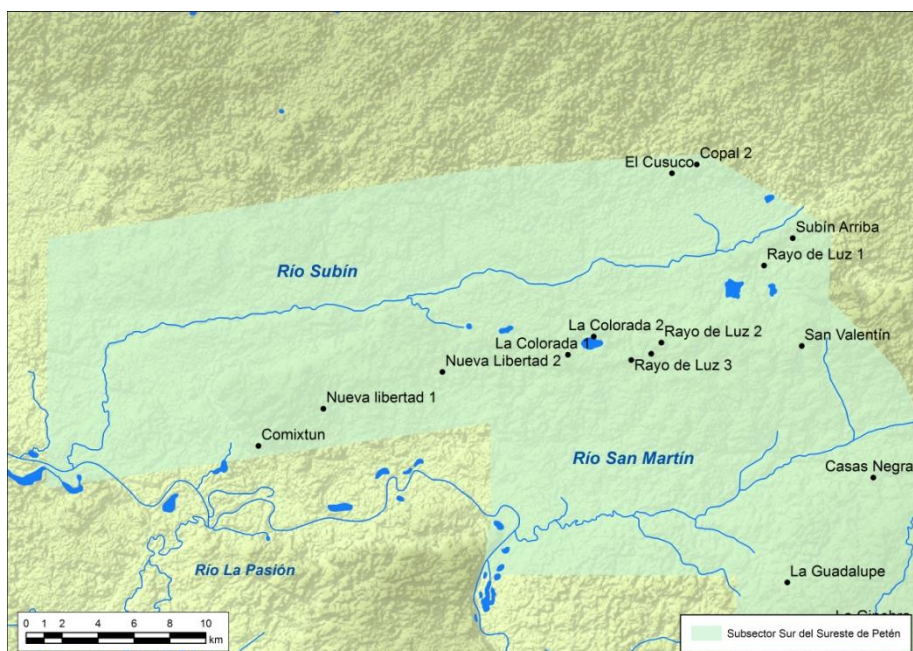


Fig. 50. Sitios arqueológicos del área de los ríos Subín y San Martín (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

La mayor concentración se observa en las zonas abruptas de cabecera del San Juan, del Poxté, el Machaquilá y El Chilar-Santa Amelia, así como en la zona parte aguas, situada entre San Juan y Poxté, con un total de 77 sitios. De todo este conjunto el AAG señala como principales 12 que de norte a sur y este a oeste corresponden con los sitios de El Ocote 1, Copoja1, La Puente, El Chal y El Tigrillo, en la cuenca alta del San Juan. Ix Ek se encuentra en la zona de parte aguas y sobre la cabecera y en la cuenca alta del Poxté se sitúan Ix On, Ixtutz, Curucuitz, El Edén 2 y San Luís Pueblito. En el lado sur, en el curso del Machaquilá, los dos restantes, Poptún y el Achiotal. Estos sitios son los que parecen articular el resto del asentamiento, salvo un conjunto de cuatro sitios ubicado en el límite meridional de la cuenca del río Machaquilá. Se trata de Santa María, Ixobel, Santa Cruz-Poptún y Chanchacán, agrupados en la ribera sur del nacimiento de río El Chilar.

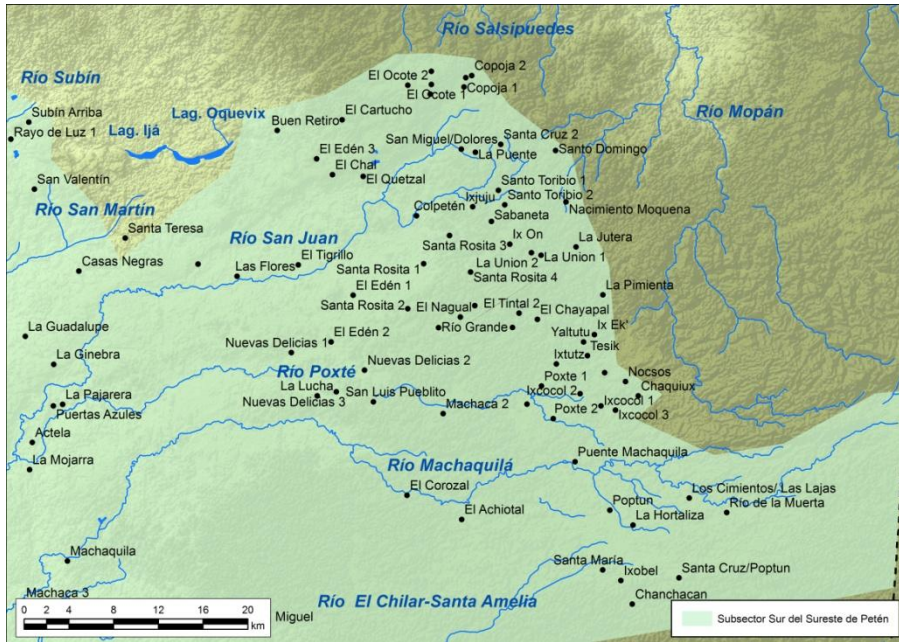


Fig. 51. Sitios arqueológicos del área de parte aguas y cabeceras de los ríos San Juan, Poxté, Machaquilá y El Chilar-Santa Amelia (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

Por último, cabe señalar dos pequeñas concentraciones, la primera sobre los brazos del San Juan, en su curso medio, con ocho sitios, y una segunda en el cauce del Machaquilá, en su curso bajo, cerca de la confluencia con sistema fluvial El Chilar-Santa Amelia, con cinco sitios. De forma coincidente, el AAG indica dos sitios destacados, ubicados uno en cada una de las dos agrupaciones. En el conjunto del San Juan se sitúa el sitio de Santa Rosa, mientras que en el grupo del río Machaquilá se trata de un sitio homónimo, Machaquilá. En ambos casos se considera que aglutinan los centros colindantes.

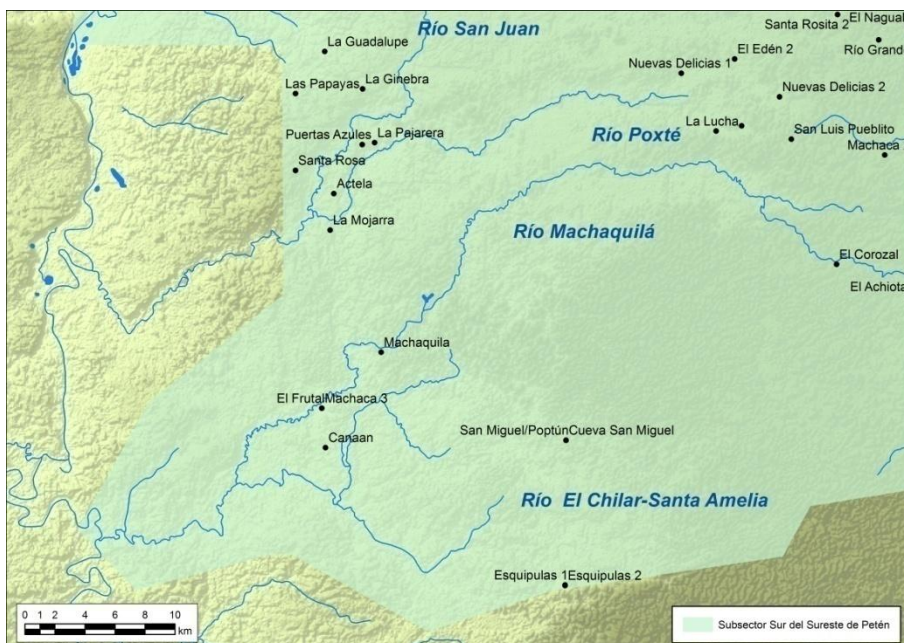


Fig. 52. Sitios arqueológicos del curso medio del río San Juan y del área de confluencia de los ríos Machaquilá y El Chilar-Santa Amelia (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El promedio de elementos urbanos en área central para el total de los sitios del subsector ha proporcionado un rango de 0 a 55, con una división de valores de 0 a 10, de 10 a 20, de 20 a 30 y por encima de 30. Los sitios con la media por encima de 20 elementos son únicamente siete, mientras que casi todo el conjunto, el 93%, no supera los 10 elementos.

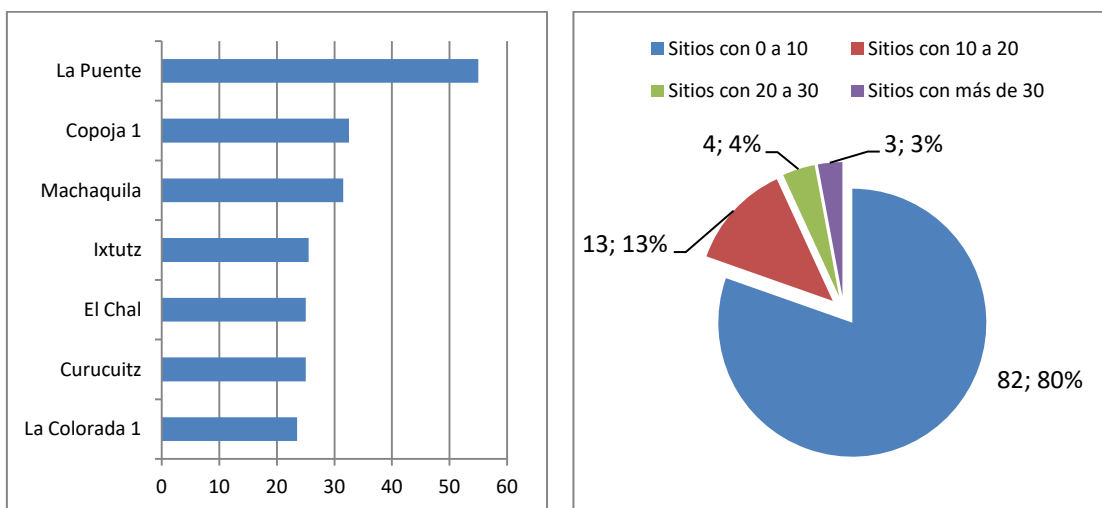


Fig. 53. Principales sitios según el promedio de elementos urbanos en área central - Subsector Sur del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Fig. 54. Rangos de promedio de elementos urbanos en área central - Subsector Sur del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y

Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

De los siete sitios considerados, La Puente es el que destaca por encima del grupo. Le siguen Copojá 1 y Machaquilá, que comparten valores similares y por encima de los cuatro restantes, Ixtutz, El Chal, Curucuitz y La Colorada 1. Todos los sitios de este conjunto pertenecen al grupo de sitios que el AAG consideraba destacados en el conjunto territorial de este subsector.

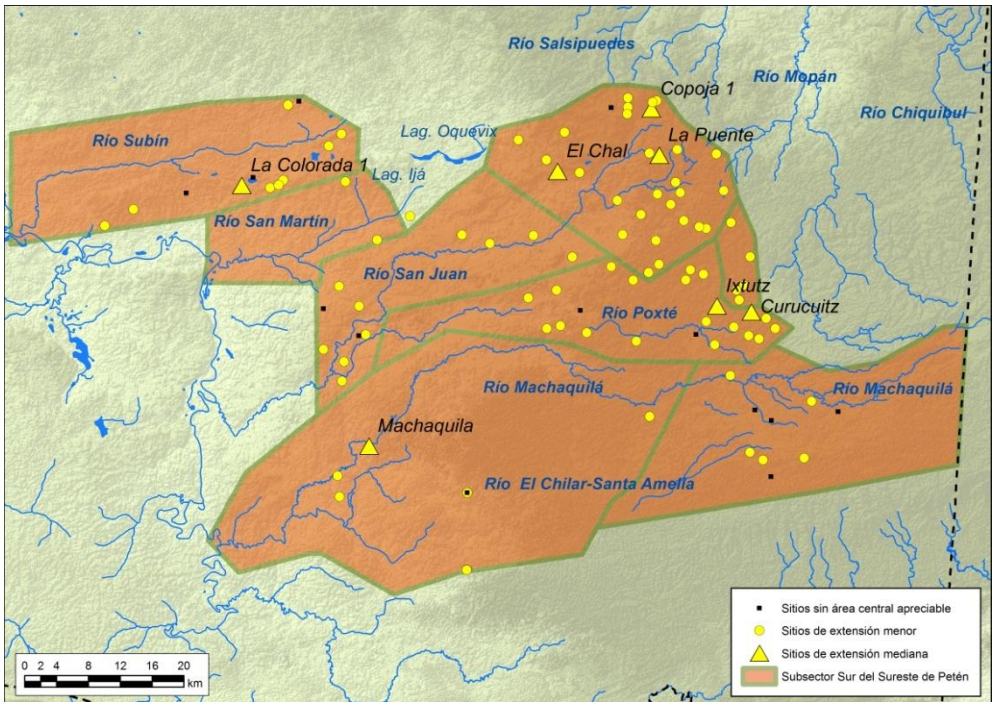


Fig. 55. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión de área central - Subsector Sur del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

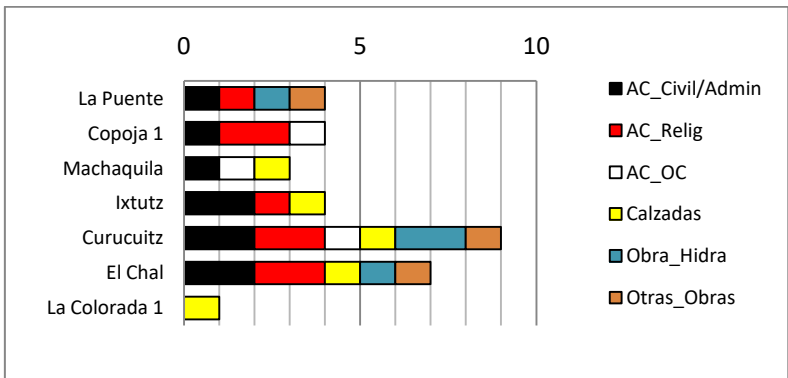


Fig. 56. Arquitectura de los sitios con promedio de 20 elementos urbanos en área central. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La tipología arquitectónica del subsector contrasta notablemente con el que ha dibujado

la ordenación por extensión de áreas centrales: no hay una correspondencia directa o proporcional en extensión y arquitectura, inclusive los sitios de área central más extensa. Por ejemplo, dentro de este grupo, La Puente, cuenta con edificios monumentales de cuatro categorías, pero Curucuitz llega hasta nueve tipos que cubren todas las categorías siendo el sitio con mayor riqueza en este punto.

Observando el resto del conjunto de sitios del subsector - por debajo del valor medio de 20 -, hay casos notables como Ix Ek', con 8 tipos y un valor medio de 17 elementos urbanos. En este sentido, podemos destacar San Luis Pueblito, El Tigrillo, Ixcocol 2, Tesik, Ix On, Santa Rosa o El Edén 1, con hasta cinco tipos arquitectónicos y una media entre 17 y 2. El resto de sitios con arquitectura monumental no sobrepasa los dos tipos.

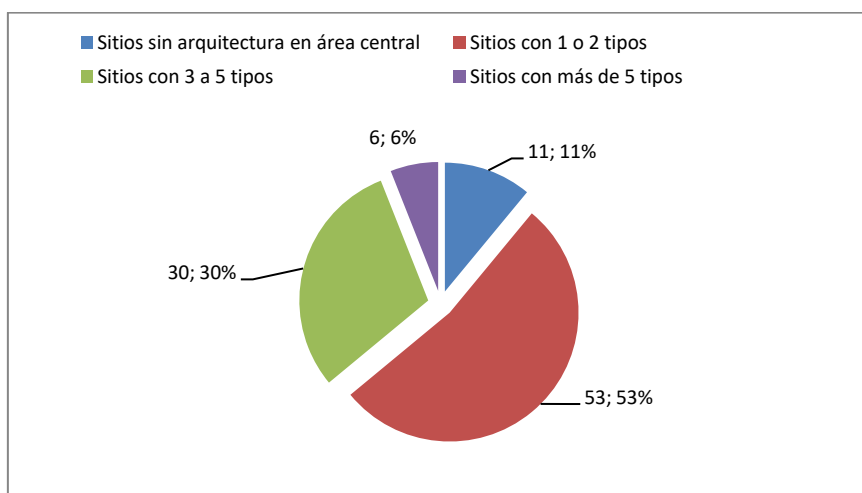


Fig. 57. Número de sitios por tipos de arquitectura en área central. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Sin embargo, la observación conjunta de la arquitectura nos muestra que un poco más de la mitad del conjunto de sitios únicamente tiene una o dos construcciones o edificaciones notables en área central. Un tercio del conjunto de tres a cinco, y sólo el pequeño grupo de sitios de mayor área central, ofrecen ejemplos en todos los tipos de arquitectura. Por último, hay un grupo de 11 sitios que carece de arquitectura monumental.

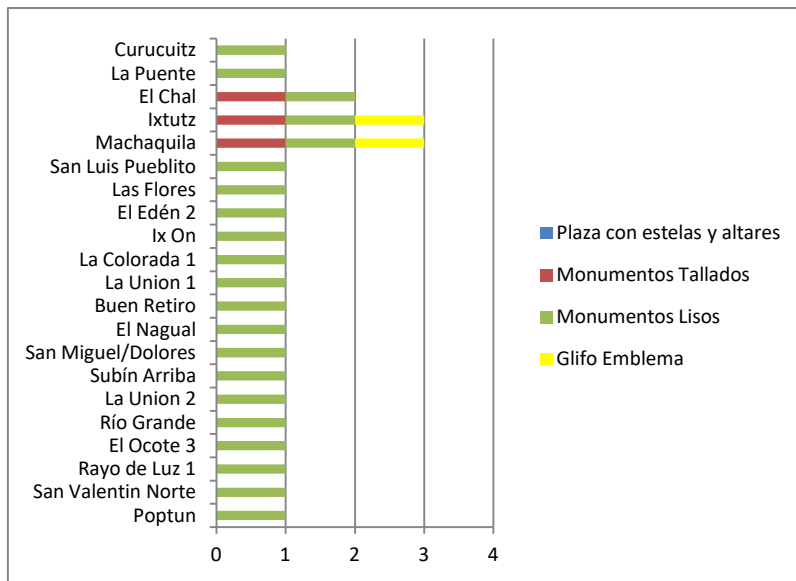


Fig. 58. Tipología de evidencia epigráfica - Subsector Sur del Sureste de Petén. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La evidencia epigráfica del subsector se limita a 21 sitios, suponiendo el 21% del conjunto total. La evidencia epigráfica común en todos ellos son los monumentos lisos, desde Poptún, que carece de área central definida, pasando por San Valentín Norte hasta San Luis Pueblito con promedios por encima de 20. Sin embargo, el rasgo más significativo es la presencia de dos glifos emblema, en Machaquilá e Ixtutz, que aportan un evidente valor añadido a estos sitios. Por lo demás, cabe señalar que El Chal, con una extensión media de valor bajo también ganaría con la presencia de monumentos tallados y lisos. Finalmente, es preciso señalar también que el sitio de mayor promedio del subsector, La puente, únicamente contiene monumentos lisos.

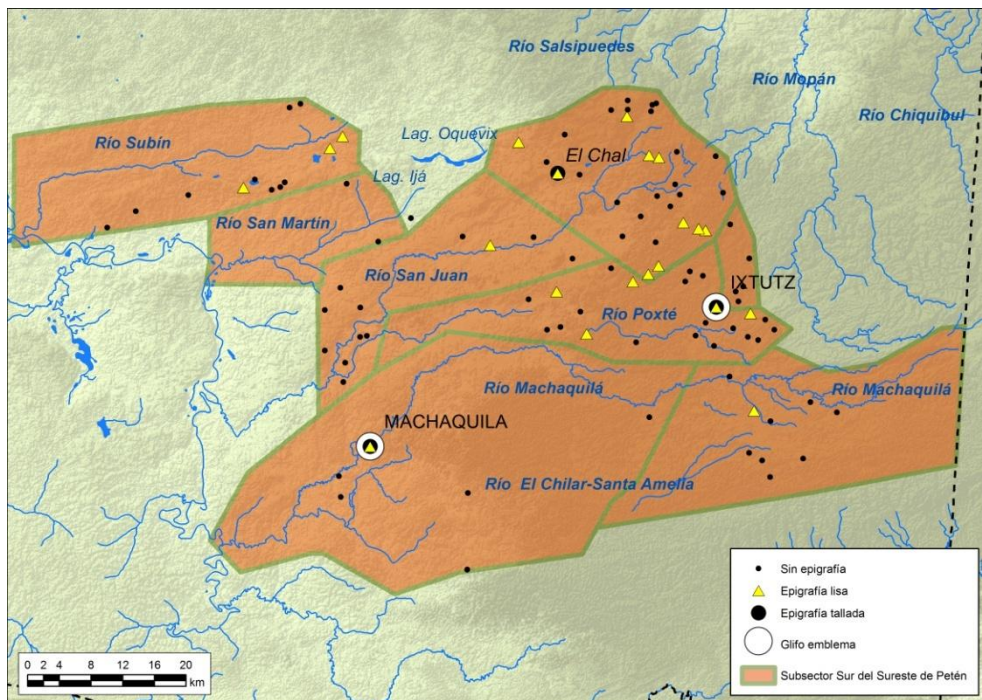


Fig. 59. Sitios arqueológicos con evidencia epigráfica - Subsector Sur del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

La distribución espacial de la evidencia epigráfica proporciona una serie de matices importantes. Por un lado, la presencia de dos glifos emblema en Ixtutz y Machaquilá. La ubicación relativa de los sitios, a 46 km de distancia, puede suponer que ambos tengan un papel de primer orden político y que por su proximidad, delimiten algún tipo de una zona intermedia entre ambos centros. Además, ello comportaría que los centros vecinos se encontrarían supeditados o vinculados con alguna forma de subordinación, formando parte de sus respectivas estructuras políticas. Por otro lado, la evidencia epigráfica restante no es muy numerosa, pero tiene una amplia dispersión, lo que implica que muchos centros de extensión menor tuvieran un peso más destacado que el que indican los vestigios de su área central. De ello cabe destacar El Chal, que despunta ligeramente por su mayor variedad en la tipología de monumentos epigráficos, lo que podría indicar una mayor entidad.

4.2.1.2. Belice

El sector del ámbito regional que pertenece a Belice conforma una franja de territorio de norte a sur que cierra la cuenca del Mopán por su lado oriental. Este territorio se divide en dos áreas fisiográficas claras: la cuenca del río Mopán-Belice y el área del bosque del río Chiquibul. La primera, la cuenca del río Mopán y su cambio a río Belice a partir de

la confluencia del río Macal con el primero, es un terreno de valle fluvial de tierras llanas que van ganando relieve en la ribera sur. Este relieve creciente da paso a la segunda área del sector, la del bosque del río Chiquibul, que se extiende hacia el sur hasta llegar a las Montañas Mayas. Se trata de un terreno abrupto, de bosque tropical, encajonado por los cursos del río Chiquibul al oeste, y del Macal al este.

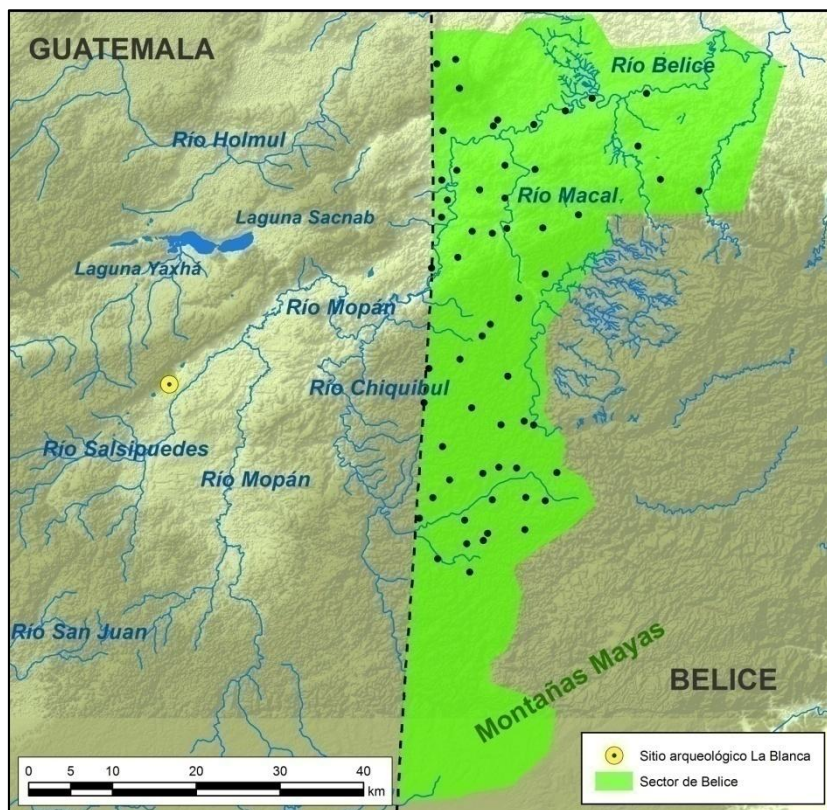


Fig. 60. Sitios arqueológicos del Sector de Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

En este sector se han documentado 58 sitios arqueológicos a partir de la información obtenida de diferentes fuentes y autores (Ashmore, 1998; Chase *et al.*, 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005). El examen preliminar de su distribución muestra una zona vacía en el extremo meridional del sector que se debe a la falta de datos locales sobre el registro arqueológico. Hay numerosa información acerca de varios centros ubicados en un radio de 40-50 km como son los de Uxbenká, Lubaantun o Nim Li Punit, pero se encuentran muy alejados de la zona central del estudio, la cuenca del Mopán y La Blanca, como para poder tenerlos en cuenta dentro de los parámetros espaciales del estudio. Por otro lado, hemos podido incluir una serie de sitios arqueológicos de los que existe muy poca información dado que han sido documentados gracias a técnicas de teledetección por LiDAR (Chase *et al.*, 2014). El rastreo mediante esta técnica ha permitido detectar

algunas estructuras monumentales en tales sitios, por lo que se les ha denominado en muchos casos por el nombre del elemento urbano principal, como es el caso de Sitio con grupo E-1, Sitio con plaza-1 o Caracol-Plaza 1. Algunos de estos sitios ya habían sido documentados previamente, pero en general se trata de centros en los que la investigación ha sido limitada, como es el caso de Caballo o Nohoch Ek.

En general, los sitios tienen una distribución bastante homogénea en el territorio, sin que se perciban concentraciones a priori. Dentro del registro encontramos dos centros de importancia como son Xunantunich y, especialmente, Caracol. El primero se ubica justo en el territorio del valle fluvial de la cuenca del Mopán-Belice, y el segundo más al sur, en el corazón del bosque del río Chiquibul.

Pese a esta imagen de una distribución repartida por todo el territorio del sector, observamos que en la zona fluvial los sitios se ubican en la orilla o en las proximidades de los cursos fluviales. Solo en el extremo norte y dividido por la frontera, el sitio de El Pilar tiene una posición exógena al curso del Mopán-Belice. De hecho Xunantunich, Actuncán y Callar Creek se sitúan junto al curso del Mopán, ya en territorio beliceño. Del mismo modo, los sitios de Tipu, Guacamayo, Chaa Creek, Cahal Pech, X Ual Canil y Buenavista del Cayo, siguen el curso del río Macal. En la zona de confluencia y en el curso del Belice encontramos un gran número de sitios, incluyendo Baking Pot, Spanish Lookout y Blackman Eddy. El resto de sitios, como Arenal, Chan o Nohoch Ek se encuentran en la franja que forman los cursos paralelos del Mopán y el Macal.

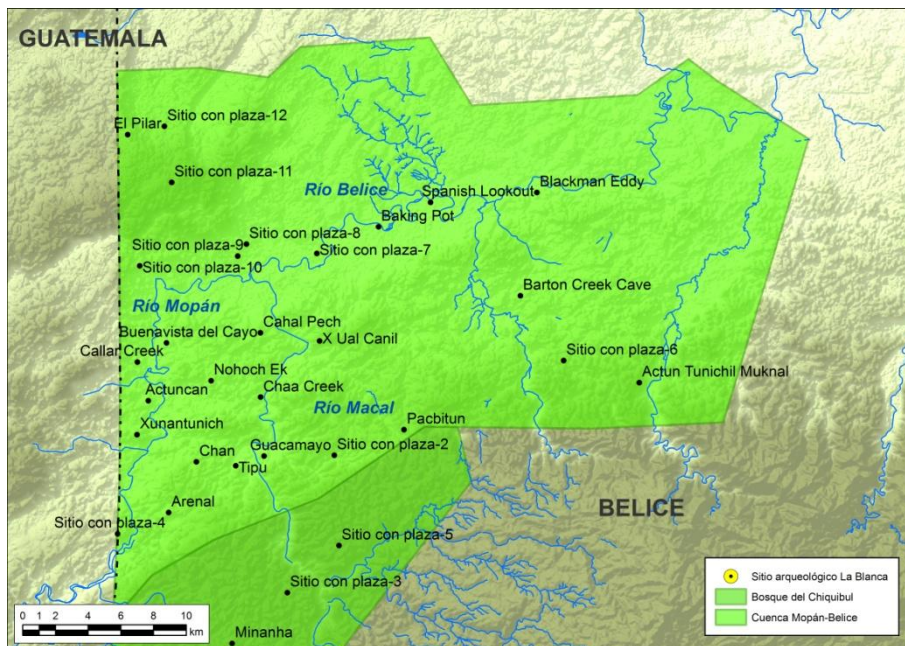


Fig. 61. Sitios arqueológicos de la cuenca Mopán-Belize (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

En la zona del bosque del Chiquibul, los cursos fluviales corren encajonados en valles o quebradas y la posición de los sitios no parece guardar una relación directa con ellos. La presencia de Caracol domina el espacio contiguo al centro, con una nómina de 11 sitios que forman parte de su área extensa. Otros sitios se ubican cerca del curso alto del Macal, como Caledonia y Camp 6, pero en general se distribuyen, con cierta equidistancia aparente, en espacio montañoso entre la zona de cuencas y el área de Caracol. Es el caso de Caballo, Ixchel, Yaxnoth y Minanha, así como otros de los sitios detectados por LiDAR.

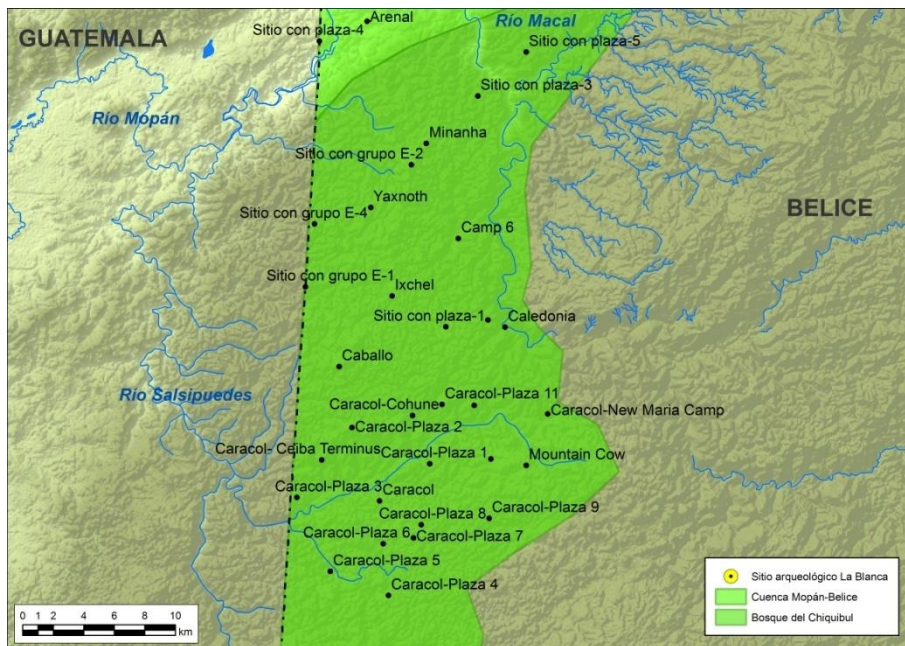


Fig. 62. Sitios arqueológicos del bosque del río Chiquibul (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

La observación de las áreas centrales de los sitios del conjunto plantea inmediatamente dos grupos. Por un lado, aquellos sitios en los que documentación ha permitido dibujar un escenario más completo y aquellos otros en los que sólo disponemos de información muy básica. Una gran parte de este segundo grupo está configurado por los sitios documentados mediante LiDAR, que incluye un gran número de puntos del área extensa del sitio de Caracol.

La observación de las áreas centrales a partir de la información recopilada ha determinado un rango medio de elementos urbanos entre 0 y 47. Existe un pequeño grupo de sitios del que sólo conocemos su posición, un segundo con información limitada y un tercero con datos completos. Lógicamente, la mayor parte de los sitios con una media baja pertenecen al grupo de los detectados por LiDAR. Aunque los tendremos en cuenta en la valoración volumétrica con las debidas reservas, consideramos que este grupo guarda más valor debido a su emplazamiento, factor que veremos en el análisis espacial. Por ello nos centraremos en el grupo de sitios mejor documentados a la hora de extraer datos sobre la configuración urbana y arquitectónica.

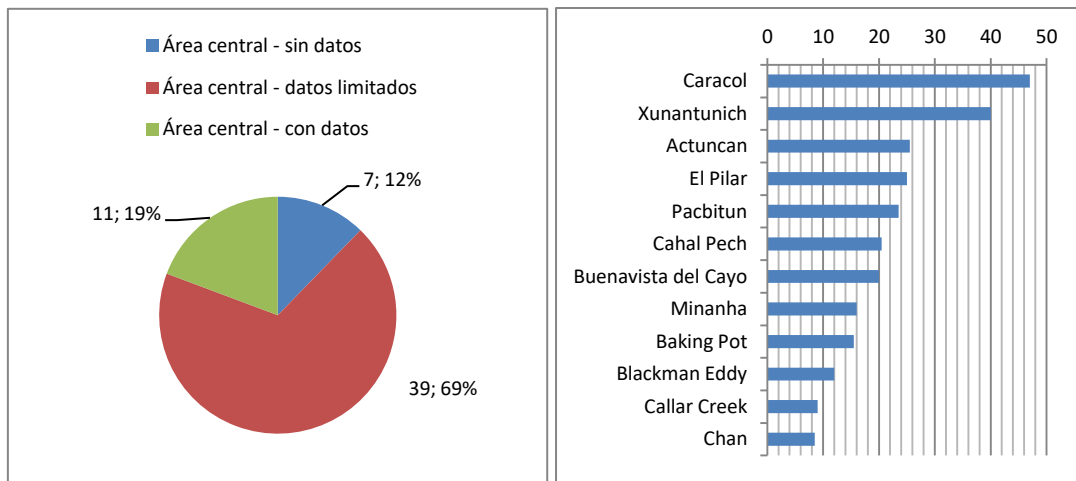


Fig. 63. Rangos de promedio de elementos urbanos en área central – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005.

Fig. 64. Principales sitios según el promedio de elementos urbanos en área central – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005

En este grupo, el rango de promedios marca una diferencia entre sitios con un valor máximo de 25 y los que superan claramente este valor. La franja inferior muestra una gradualidad con sitios de escasa entidad como Chan y Callar Creek, que dan paso a Blackman Eddy, Baking Pot o Minanha, con áreas centrales ligeramente más complejas. El grupo lo encabezan una serie de sitios más desarrollados y extensos como Buenavista del Cayo, Cahal Pech, Pacbitún, El Pilar y Actuncán. El margen entre éstos era muy limitado, mientras que en el caso de Xunantunich y Caracol nos encontramos con dos áreas centrales de carácter muy prominente, aunque su extensión no se muestre excepcional.

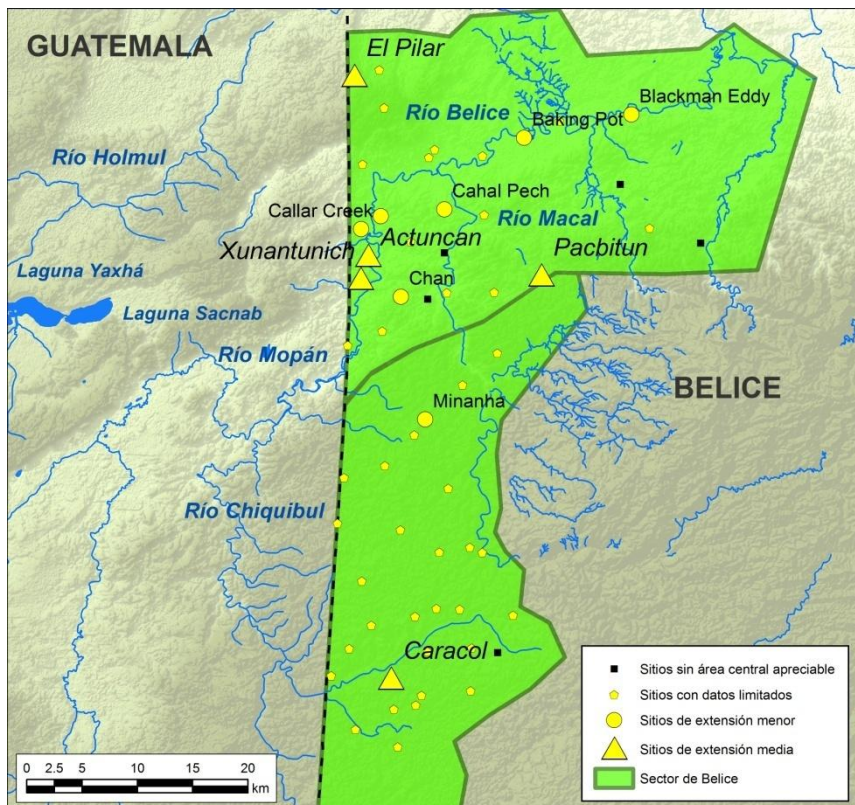


Fig. 65. Sitios arqueológicos según promedio en área central - Sector de Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

La tipología arquitectónica de los centros muestra que Caracol es el que posee de forma una variedad de tipos abrumadora, característica que viene aparejada por su naturaleza de gran centro regional. Algunos de los centros que mostraban una extensión de área central muy modesta, parecen poseer una calidad arquitectónica relevante como es el caso de Actuncán, Cahal Pech, Buenavista del Cayo, Minanha y Baking Pot. El segundo centro del sector, Xunantunich, no cumple la proporcionalidad entre su gran extensión y una variedad arquitectónica menor de la que se podría esperar, pero que en todo caso también resulta excepcional. Por último, los centros de Blackman Eddy, Callar Creek y Chan parecen conservar una variedad modesta correspondiente con las dimensiones modestas de su área central.

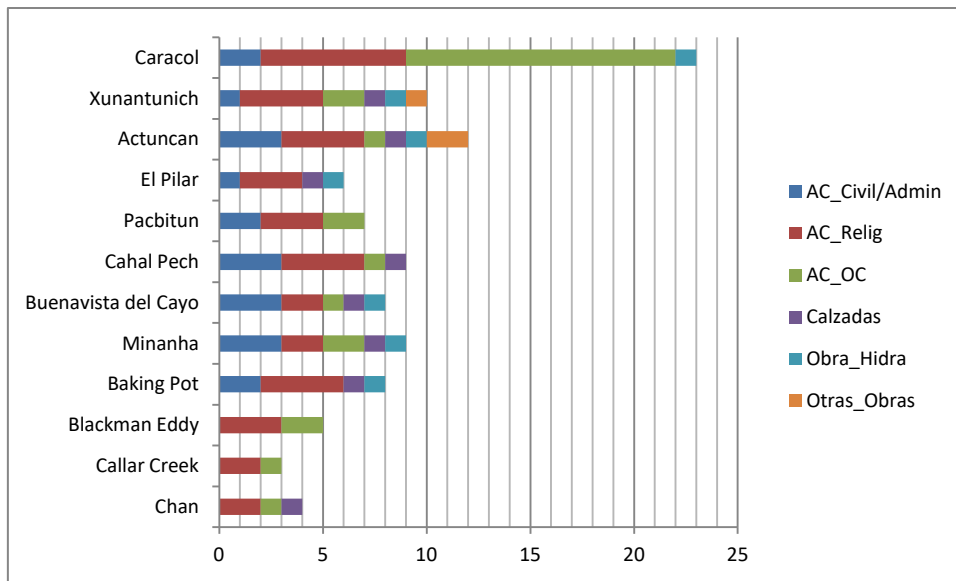


Fig. 66. Tipos arquitectónicos (promedio en área central superior) – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005.

Por otro lado, tenemos el conjunto de 39 sitios con una información muy limitada sobre su área central. En este grupo encontramos los 11 sitios que forman el área de Caracol, un grupo de 16 sitios indeterminados, pero en los que se ha detectado la presencia de conjuntos tipo grupo E o plazas; y finalmente, otro grupo de 13 sitios conocidos, pero en los que solo se ha podido obtener una pequeña referencia a su arquitectura. La arquitectura determinada en todos ellos se limita a la presencia de plazas, sin saber su situación o si estaba delimitada por edificios, y conjuntos de tipo grupo E.

En definitiva, la caracterización del conjunto de sitios del sector por la tipología arquitectónica de su área central aporta una mayor complejidad a los sitios bien documentados, confirmando o matizando información dada por la extensión de su área central. En el caso de los sitios con información limitada, aportan una pequeña nota e ilustran la presencia de elementos arquitectónicos destacados en el territorio, ofreciendo una potencialidad de carácter territorial.

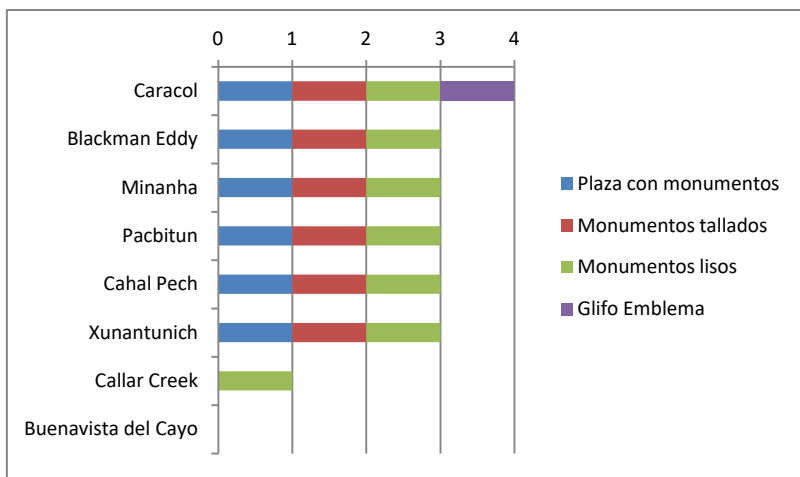


Fig. 67. Tipología de evidencia epigráfica – Sector de Belice. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Ashmore, 1998; Chase et al., 2014; McKillop, 2004; Yaeger, 2005.

La evidencia epigráfica del sector se limita a 8 sitios, comprendidos dentro del grupo de los centros con mayor documentación arqueológica. La epigrafía reafirma la preeminencia de Caracol, ya que su glifo emblema es la marca de su liderazgo político. Sin embargo, la presencia de evidencia epigráfica no parece operar de forma similar en los demás centros. Otros sitios de extensión media como Xunantunich y Pacbitún, muestran una rica evidencia epigráfica, pero en igual forma y cantidad que la presente en otros sitios de extensión menor como Blackman Eddy, Cahal Pech y Minanha.

La distribución territorial de la epigrafía se extiende por todo el sector y señala dos zonas: la de Caracol, en el sur del sector, con su glifo emblema, y la del conjunto de 5 sitios, Xunantunich, Cahal Pech, Pacbitún, Blackman Eddy y Minanha la cual, pese a su posición en el bosque, presentan una distribución equidistante en la zona de la cuenca Mopán-Belice. En todos ellos la epigrafía ocupa un lugar preferencial en plazas, lo que unido a su posicionamiento relativo en el paisaje podría ser indicio de algún tipo de interrelación política.



Fig. 68. Evidencia epigráfica – Sector de Belice (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

4.2.1.3. La Cuenca del Mopán

El territorio de la cuenca del Mopán es el sector principal del sistema de estudio regional y de todo el estudio, dado que es el sistema geográfico y territorial al que pertenece el sitio arqueológico de La Blanca. Su fisiografía se compone de tres cursos fluviales que marchan de sur a norte, el Salsipuedes, el Mopán y el Chiquibul, así como de las áreas de relieve que los rodean salvo por el área de llano fluvial de salida al noreste que conduce al río Belice.

El sector del Mopán tiene 117 sitios arqueológicos documentados principalmente por el AAG y, de forma parcial, en los trabajos de Quintana (Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2012). Cabe destacar la numerosa y detallada información que estas fuentes contienen, permitiéndonos realizar un examen minucioso y detallado del registro arqueológico de este sector.

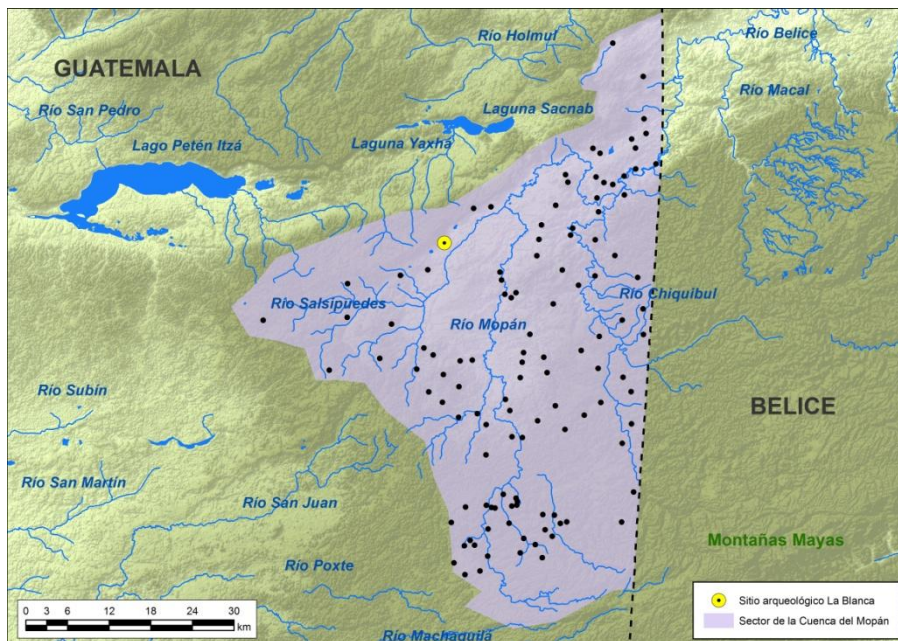


Fig. 69. Sitios arqueológicos del Sector de la Cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El examen preliminar de su distribución espacial permite apreciar que el asentamiento se concentra en las áreas fluviales, pero mayoritariamente en las zonas abruptas de los tres ríos. Por un lado, se trata de las zonas de mayor altitud que forman las cabeceras de los tres ríos en la que encontramos un conjunto de sitios que el AAG destaca. Es el caso de Chilonché, El Aguacate, La Amapola, el Camalote-Dolores y El Muxanal en la parte alta del Salsipuedes, de Ixtontón, Ixkún, Ix Kol, K'ax Ba y Sacul 1 en el curso alto del Mopán, y de El Mozote en la del Chiquibul.

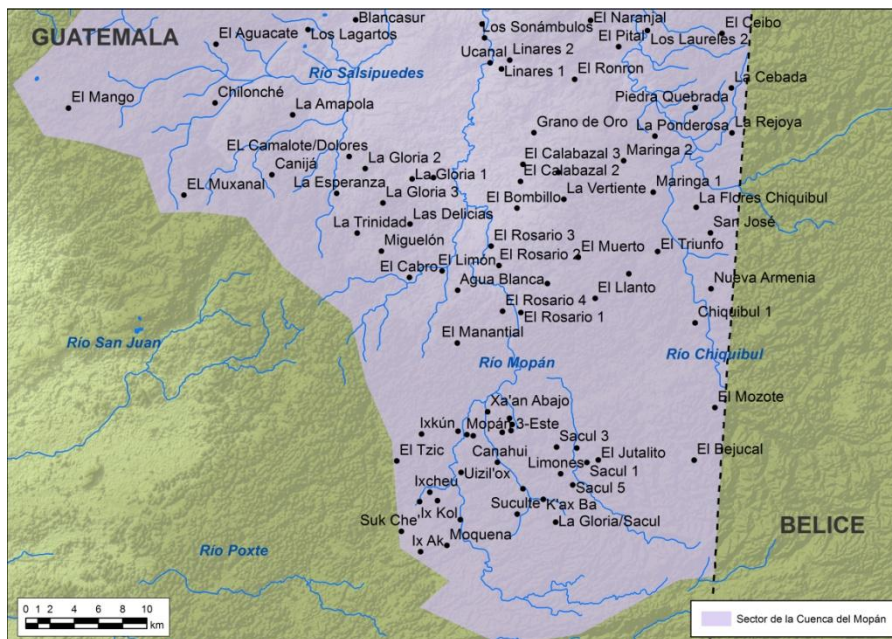


Fig. 70. Área meridional del Sector del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

Las zonas del centro del valle, caracterizadas por el terreno llano y los bajos estacionales, presentan un mayor espaciamiento entre los sitios y la existencia de áreas vacías. Es el caso del área del tramo inferior del Salsipuedes - en el que se encuentra La Blanca - y en el que se destaca el sitio de Los Lagartos, con la presencia de otros sitios de menor entidad como Blancasur, La Blanca, Salsipuedes 1 y Salsipuedes2. El tramo medio del Mopán es donde se encuentra el sitio de mayor calado de todo el valle, Ucanal. Otros sitios que el AAG pone de relieve son Calzada Mopán, el conjunto de El Rosario, el sitio de El Calabazal 1, y los de Agua Blanca y La Trinidad.

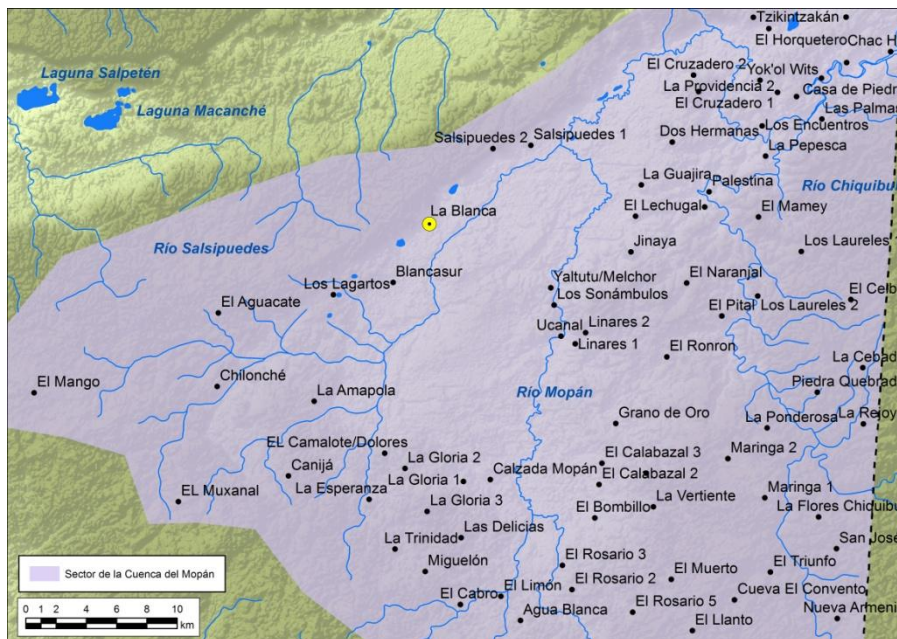


Fig. 71.Área central del Sector del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El curso del Chiquibul es el que presenta un asentamiento de distribución más homogénea, aunque dispersa en su curso alto y la parte meridional de su curso bajo, destacando el AAG el sitio de El Mozote y Maringa 1. Sin embargo, en la zona de resumidero con el río Mopán, casi en el límite norte del valle, encontramos una concentración del asentamiento. En esta área de bajos, surcada por los cursos de Mopán y Chiquibul, encontramos varios sitios como El Mamey y El Naranjal, en el curso bajo del Chiquibul. En el tramo final del Mopán antes de su llegada a línea fronteriza con Belice encontramos los sitios de La Providencia 1 y Yok'ol Wits. El área del bajo Mopán en Guatemala se extiende hacia el norte bordeando la cuenca de Los Lagos hasta la cuenca del río Holmul.

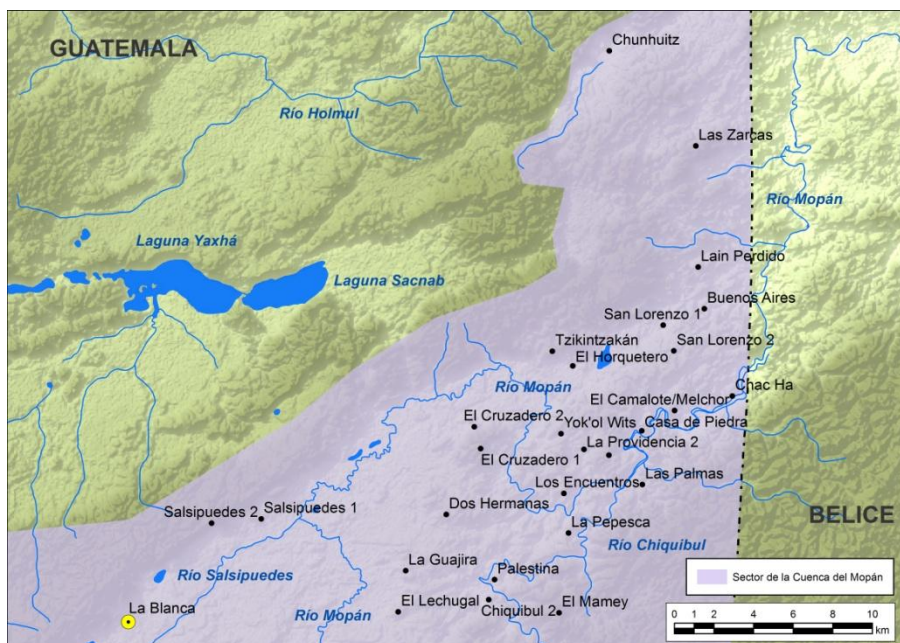


Fig. 72. Área septentrional del Sector del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El examen de los promedios en área central del conjunto de la cuenca del Mopán descarta 6 sitios, dado que carecen de información sobre su área central, estableciéndose un promedio máximo de valor 43 para el conjunto de los demás sitios.

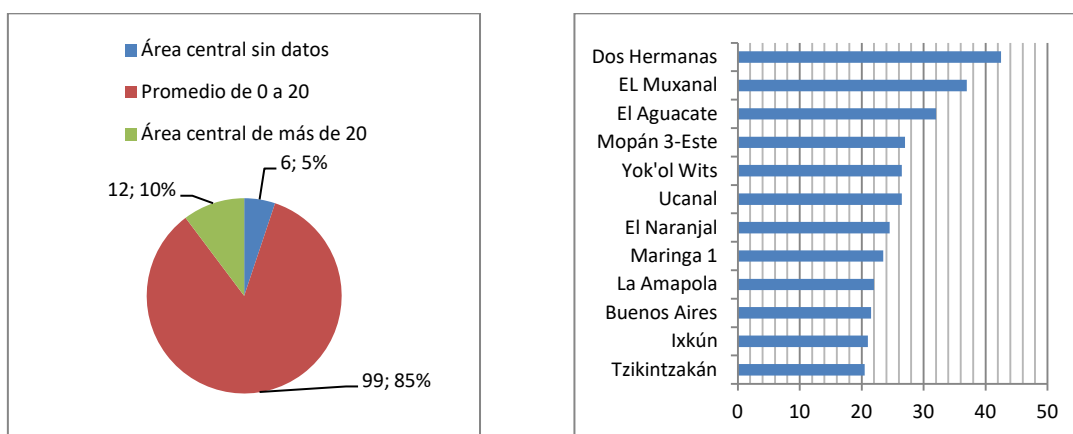


Fig. 73. Rangos de promedio de elementos urbanos en área central – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Fig. 74. Sitios con mayor promedio de elementos en área central – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

El grupo de 12 sitios con mayor extensión de área central está encabezado por algunos de los sitios que el AAG señalaba como más prominentes, como es el caso de El Muxanal, La Amapola y el Aguacate en el curso del río Salsipuedes, de los sitios de

Ucanal, Yok'ol Wits o Ixkún, en el río Mopán, a los que añadimos Tzikintzakán. En cuanto al resto del conjunto observamos que no hay saltos en el incremento de los promedios, sino que la extensión de los sitios alcanza todos los rangos, lo que se traduce en un conjunto de sitios de tamaño muy variado y que sugiere un perfil muy escalonado del asentamiento.

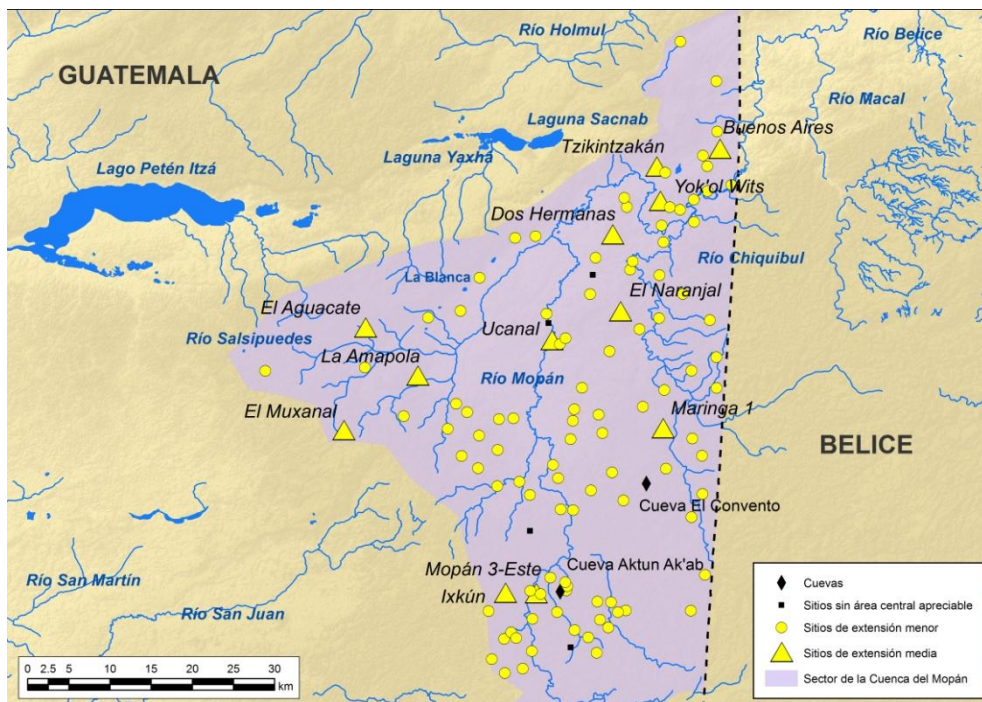


Fig. 75. Sitios arqueológicos según promedio en área central – Sector del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

Los sitios de extensión mediana se localizan en tres zonas del valle. Una primera en el curso medio y bajo del Mopán, con Ucanal, El Naranjal, Dos Hermanas, Yok'ol Wits, Tzikintzakán y Buenos Aires, al que podríamos añadir Maringa 1, en el curso del Chiquibul. Una segunda zona, en curso alto del Mopán, con los sitios de Mopán 3-Este e Ixkún. Y finalmente, una tercera en el curso alto del Salsipuedes, con El Aguacate, La Amapola y El Muxanal.

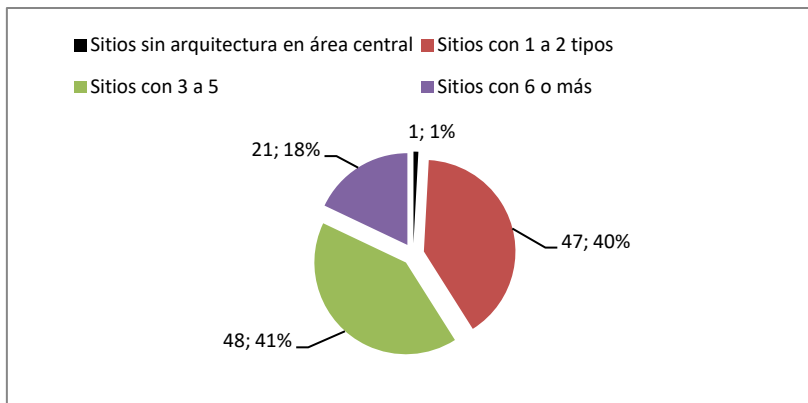


Fig. 76. Sitios arqueológicos con arquitectura en área central – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

La tipología arquitectónica del conjunto presenta un índice alto, con 21 sitios con una variedad muy elevada y 48 con una variedad media. Además, en casi todos sus sitios la incidencia es de por lo menos 2 tipos arquitectónicos. Los sitios que encabezan la variedad tipológica coinciden con los más extensos, aunque no en el mismo orden. Ucanal presenta el mayor índice, seguido por Calzada Mopán, El Aguacate, Ixkún, Ixtontón, Yok'ol Wits y Sacul 1, todos ellos sitios con una extensión elevada. Sin embargo, en ese mismo rango encontramos sitios de menor extensión como Grano de Oro, Suk Che, El Rosario, El Triunfo, El Tzic, Ix Ak y tres sitios del Salsipuedes, La Amapola, Los Lagartos y La Blanca.

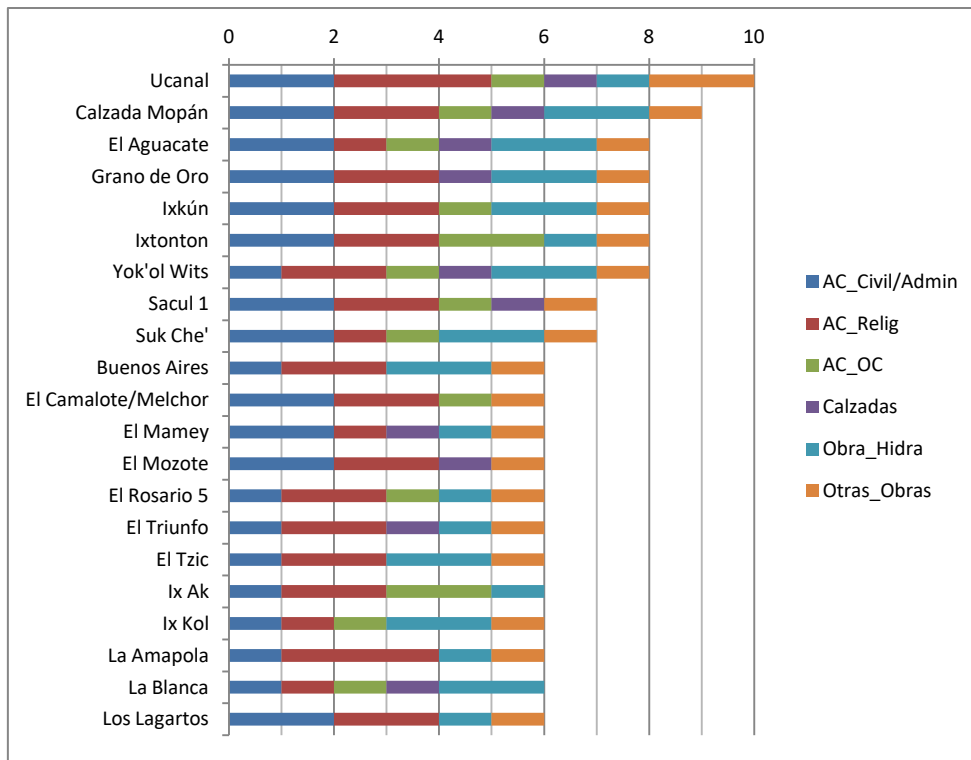


Fig. 77. Tipologías de arquitectura presentes en los sitios arqueológicos - Sector del Mopán.
Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

En cuanto a la evidencia epigráfica, se ha documentado en 35 sitios del sector, lo que supone el 30% del conjunto. En su mayoría, se trata de monumentos lisos, localizados en 21 sitios, y de monumentos tallados, localizados en 12 sitios. Por otro lado, hay un número destacable de plazas con monumentos epigráficos, documentadas en los sitios de Yok'ol Wits, Dos Hermanas, Salsipuedes 1, Yaltutú/Melchor, Chunhuitz, Chilonché, El Aguacate y El Mango. Finalmente, se ha documentado un glifo emblema en Ucanal, lo que le otorga un estatus diferencial dentro de todo el conjunto.

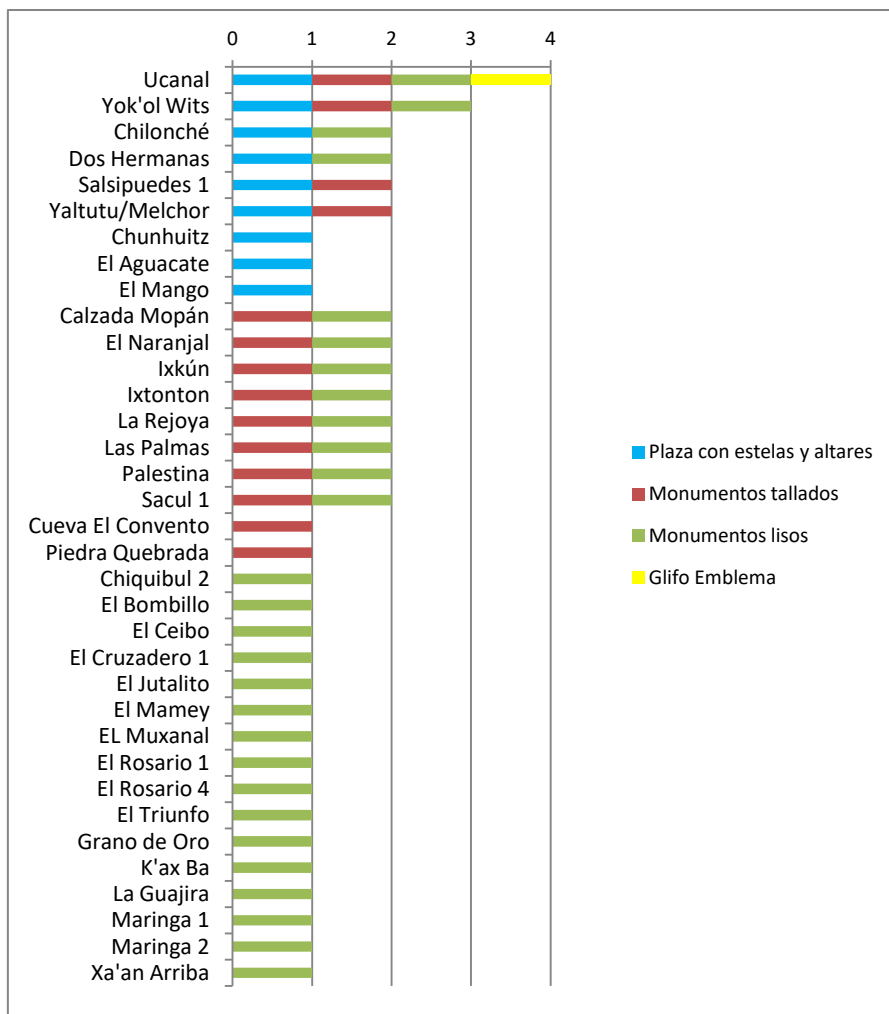


Fig. 78. Evidencia epigráfica – Sector del Mopán. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Corzo coord., 2008; Quintana y Wurster, 2002; y Quintana, 2012.

Su distribución espacial matiza el panorama anterior. Comenzando por los sitios de mayor extensión observamos que la mayor cantidad y variedad de evidencias epigráficas convierten a Ucanal en el centro de mayor estatus político del valle. En el caso de Dos Hermanas y Yok'ol Wits la epigrafía reafirmaría su estatus en gran medida, al poseer plazas con monumentos y epigrafía tanto tallada como lisa. También la presencia de una plaza con monumentos en El Aguacate viene a consolidar su posición. En el caso de La Blanca y el Chilonché la presencia de plazas aumenta su estatus, aunque en el caso del Yaltutú/Melchor, que apenas tiene estructuras en área central, la presencia de la plaza como la de monumentos tallados supone un contraste muy favorable para su humilde extensión. También en otros dos sitios de extensión menor, Chunhuitz ubicado en el extremo norte, El Mango en el extremo occidental, y Calzada Mopán en el centro, la presencia de plazas supone también un cambio cualitativo favorable con respecto a su extensión de carácter menor. En otros sitios, la epigrafía

consolida la posición media, ya dada por la volumetría, como es el caso de El Naranjal. Por último, los sitios de Ixxún y Mopán 3-Este, de extensión media, no presentan una epigrafía destacada.

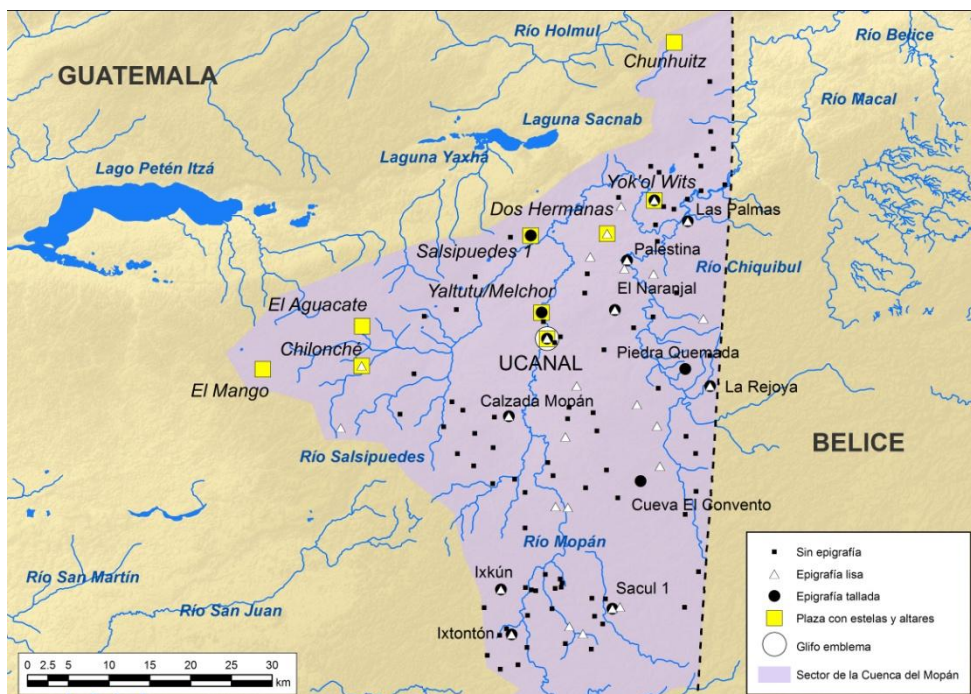


Fig. 79. Evidencia epigráfica – Sector del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

4.2.2. El área local

En el estudio del área local abarcaremos un territorio sensiblemente inferior en extensión al observado en la escala regional y que se ha definido bajo diversos criterios. Por un lado, según el registro arqueológico del AAG, el territorio de La Blanca correspondería al regado por la cuenca del río Salsipuedes. Sin embargo, el análisis espacial determina una serie de ámbitos basados en el aspecto económico del paisaje y que corresponden a su área de captación y/o explotación de recursos. Esta distancia se basa en el recorrido máximo que un habitante recorrería hasta su zona de cultivo, caza o contacto con otro asentamiento o comunidad, para regresar en la misma jornada al punto de partida, en este caso el sitio de La Blanca. Los cálculos (García, 2005) con los que se opera varían, pero en general establecen un trayecto hipotético máximo de 20 a 30 km diarios en un terreno llano y en trayectoria rectilínea. En definitiva, se estaría hablando de un radio de 10 a 20 km desde La Blanca para determinar esta zona de proximidad en la que se encontrarían las áreas del territorio relacionadas con las actividades del

asentamiento.

Si establecemos esta área de 10 km de radio a partir del emplazamiento de La Blanca, el territorio resultante comprende gran parte de la sierra parte aguas, una zona de llano aluvial que cubre el curso del Salsipuedes y que llega hasta el curso del Mopán, y una pequeña franja, en lado sur de la sierra donde se encuentra la cabecera del río Salsipuedes. Dado que esta extensión parte de una concepción teórica del espacio en la que se obvian las condiciones reales de su fisiografía, hemos aplicado diversas variaciones para trazar una extensión más concorde al medio físico que rodea a La Blanca. De este modo, la presencia de la sierra reduciría enormemente el alcance del recorrido teórico en todo ese arco del territorio, posiblemente hasta los 5 – 6 km, a la vez que el relieve suave del valle y las zonas vecinas podrían favorecer el tránsito, incrementando ligeramente el alcance. Ciertamente las condiciones de paso han de tener en cuenta la presencia de los cursos de los ríos Salsipuedes y Mopán, así como los bajos inundables que pueden modificar el paso en época de lluvias. Sin embargo, cabría aumentar el número de sitios dentro del ámbito local de La Blanca en este arco hasta los 15 km.

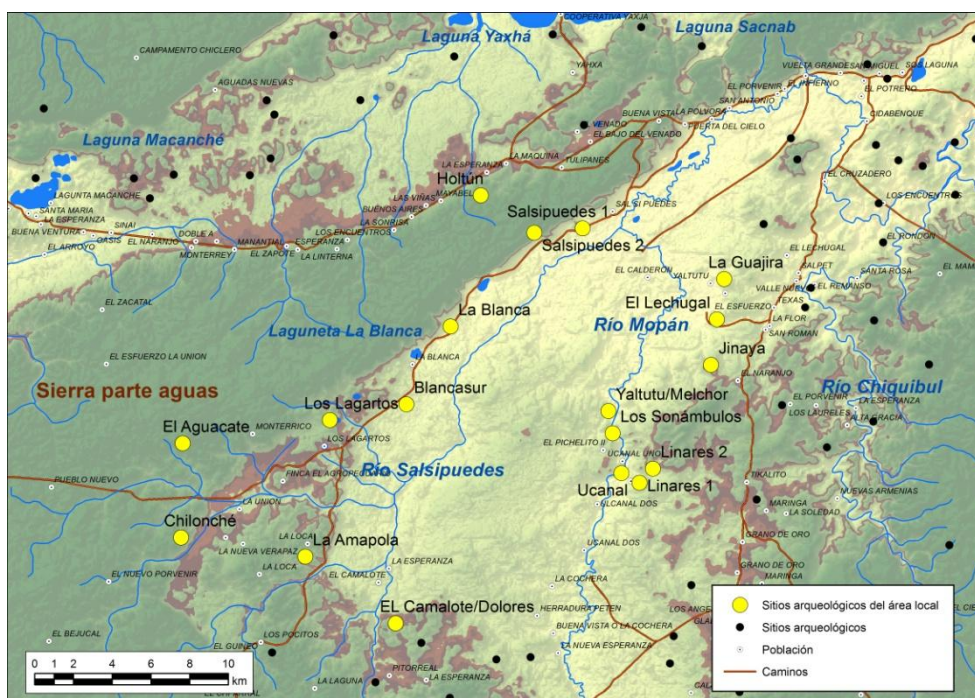


Fig. 80. Área local del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

De este modo, hemos determinado un conjunto 15 de sitios dentro de este ámbito local

que corresponden, en su arco septentrional, a Holtún, Salsipuedes 2 y Salsipuedes 1, en el arco oriental a los sitios de Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos, Ucanal, Linares 1 y Linares 2, y, finalmente, en el arco meridional, Blancasur, Los Lagartos, El Aguacate y La Amapola. Además, hemos creído oportuno incluir otros dos sitios más: Chilonché y El Camalote/Dolores.

En el caso de Chilonché, se trata de un sitio de amplia dispersión, que en parte, entra dentro del radio de área local, y que los investigadores (Laporte y Mejía, 2005; Corzo coord., 2008) relacionan con otros sitios próximos de la cuenca del Salsipuedes como son El Aguacate, La Amapola y Los Lagartos. En el caso del Camalote/Dolores se encuentra muy cerca del límite del área local, por lo que, inicialmente, es conveniente contabilizarlo dentro de ella. En definitiva, tenemos un conjunto de 17 sitios arqueológicos para el ámbito local de La Blanca. A continuación detallaremos la información previa de cada uno de los sitios arqueológicos de este conjunto. Hemos presentado los sitios comenzando con La Blanca y continuando por los sitios del arco septentrional – Holtún, Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2, el arco oriental y el meridional del área local.

4.2.2.1. El sitio arqueológico de La Blanca

El sitio arqueológico de la Blanca se encuentra en el municipio de Melchor de Mencos, ubicado en el curso medio del río Salsipuedes sobre una elevación sobre el llano aluvial, al pie de la sierra parte aguas que cierra el valle en su lado occidental, a aproximadamente 2 km al norte de la aldea homónima. El acceso al sitio desde Flores se realiza a través de la carretera CA-13 en dirección a Melchor de Mencos tomando el desvío hacia el sur en la aldea de La Pólvora que conduce directamente hasta la entrada del sitio arqueológico que se encuentra señalizado.

El sitio fue visitado por Merwin en 1913 -1914. El primer programa de rescate data de 1994 por parte del Proyecto Triángulo del Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), realizándose un control de vegetación y documentación fotográfica en 1995. La Blanca fue registrada por el AAG el año 1996, aunque IDAEH cuenta con referencias desde 1984. En 2001 Mejía (2001b) realizó un nuevo reconocimiento del sitio. Desde 2004 se han desarrollado trabajos de investigación arqueológica por parte del Proyecto La

Blanca, contando con sucesivas campañas de excavación y conservación, más la que se está llevando a cabo en abril-mayo de 2017. El sitio se encuentra bajo la tutela de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de Guatemala y ha sido acondicionado para su visita, conservando la vegetación arbustiva y arbórea y siguiendo criterios de conservación acordes con la naturaleza arqueológica del lugar. Además, durante la campaña del año 2012 se señalizó la visita del sitio mediante un sendero y diversos paneles explicativos de los grupos principales.

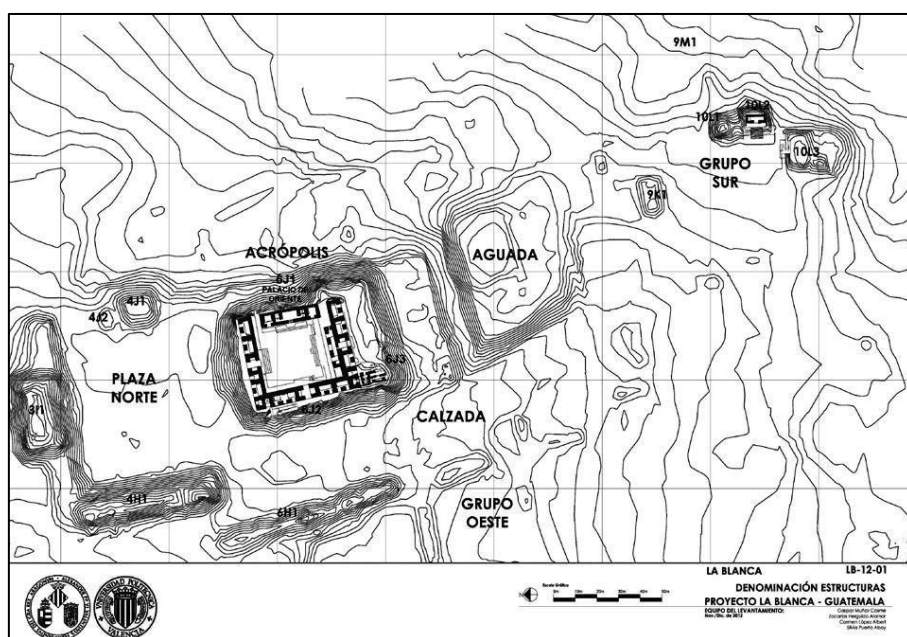


Fig. 81. Plano topográfico del La Blanca con indicación de sus principales conjuntos urbanos (Muñoz y Vidal, 2014:52).

El sitio arqueológico se compone por un área central dispuesta en un eje de norte a sur al pie de la sierra occidental parte aguas. El área urbana transcurre a lo largo de la Calzada que actúa como eje principal del sitio. Ésta parte del lado sur del sitio, junto al Grupo Sur, y asciende hacia el norte, distribuyéndose a lo largo de su recorrido los diferentes grupos y estructuras. La mayor parte de ellos se alinea en su lado oriental donde encontramos sucesivamente la Aguada, la Acrópolis y la Plaza Norte. Por último, en el lado occidental de la Calzada encontramos el Grupo Oeste.

El centro del sitio lo ocupa la Acrópolis que constituye el eje que vertebra los demás grupos y edificaciones delimitando un área para el sitio de 400 m de largo por 130 m en su parte más ancha. Al lado septentrional de la Acrópolis se abre la Plaza Norte o Gran

Plaza, delimitada por tres montículos alargados. En el lado meridional, se abre la gran Aguada al pie de la plataforma basal de la Acrópolis. Delimitando estas estructuras, se extiende la amplia calzada que arranca del extremo sur del sitio, donde se levantan dos pequeños templos piramidales que conforma el Grupo Sur. Finalmente, queda el Grupo Oeste configurado por dos plazas delimitadas por montículos alargados, los cuales definen una reducida área habitacional. En total, solo se localizaron conjuntos de área central, contando 5 plazas y 25 montículos.

Del conjunto monumental del sitio destaca su monumental Acrópolis que constituye su núcleo central y está compuesta por tres estructuras. Por un lado, el Edificio 6J1 o Palacio de Oriente y el Edificio 6J2, que conforman el conjunto que corona la plataforma, formando un patio de cuadrado de aproximadamente 36 m de lado. Completa el conjunto el Edificio 6J3, levantado sobre una ampliación de la terraza exterior sur.

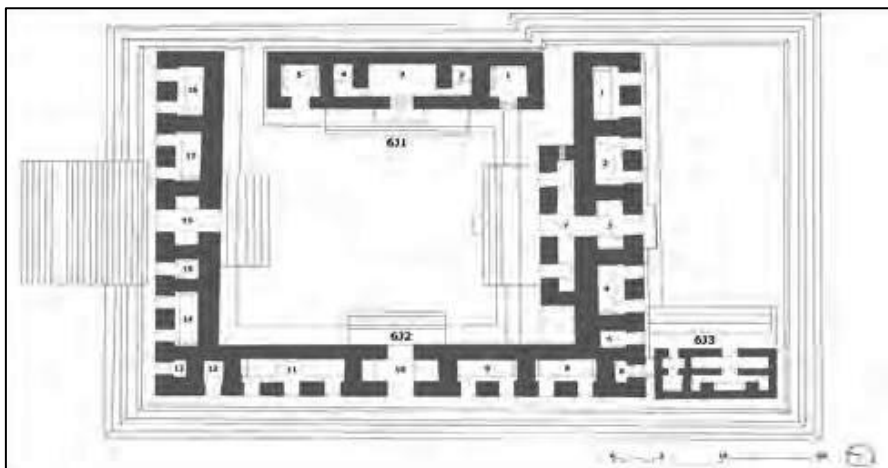


Fig. 82. Planta de la Acrópolis de La Blanca (Muñoz et al., 2010:382).

La delimitación externa de la Acrópolis es de unos 48 m de longitud por 42 m de anchura, con una superficie superior a los 2000 m², dejando la mitad de esa extensión como espacio libre. Las tres fachadas externas del Palacio 6J2 suman 133 m, por lo que se trata de uno de los edificios de mayor longitud conocidos en el área maya (Muñoz *et al.*, 2010:383), dado que la comparación que establece Muñoz con el Edificio D de Nakum, de 122 m de longitud, queda superado. La diferencia de cuartos, 35 el de Nakum y 18 el de La Blanca, supone una aumento en la superficie construida muy superior en el segundo caso.

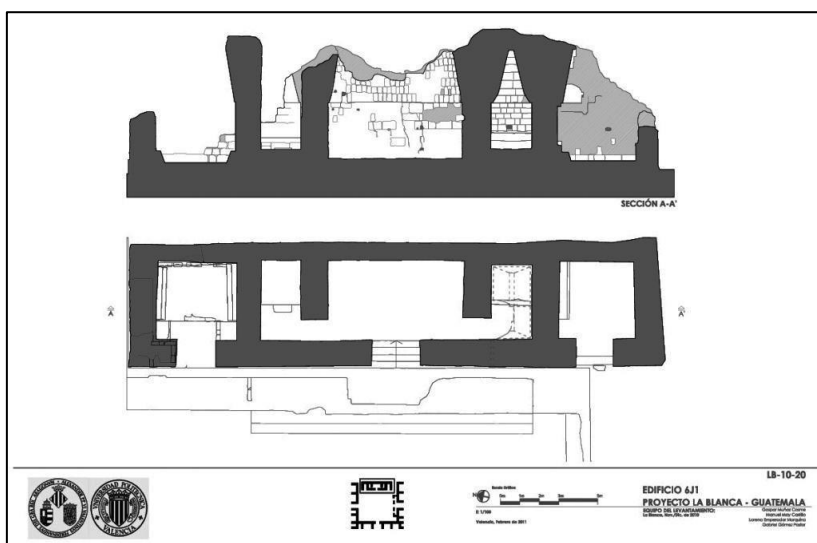


Fig. 83. Alzado y planta del Edificio 6J1 o Palacio de Oriente (Muñoz y Vidal, 2014:48).

Por su parte, el Edificio 6J1 o Palacio de Oriente configura una edificación de tipo palacial exenta del 6J2, cuyas características arquitectónicas también resultan ser excepcionales. Por un lado, el tamaño de tres de sus estancias alcanza 4,10 m de anchura, cubiertas con bóvedas de gran luz. La sala central es la de mayores dimensiones, con una superficie de 30 m² y acceso a dos salas secundarias a ambos lados de la principal. La sala carece de banquetas y se accede por una escalera de cinco peldaños, estando elevada 1,5 m por encima del patio. Por otro lado, las citadas bóvedas al poseer más de 4 m de luz resultan excepcionales, dando muestra de una excelente factura y maestría en su construcción.

Además de la magnitud de sus edificios, los trabajos en la Acrópolis que se dirigieron a la investigación de su subestructura revelaron en 2013 la presencia, en el lado noroeste del arranque de la plataforma, de un edificio clausurado (6J2 Sub2) y de un gran excepcional relieve tallado en el basamento sobre el cual descansa el cuerpo noroccidental de esta subestructura (Vidal y Muñoz eds., 2014a). Siguiendo la delimitación de estas estructuras se continuó hacia el límite meridional, revelando otra serie de estancias clausuradas que constituyen el actual foco de la investigación.

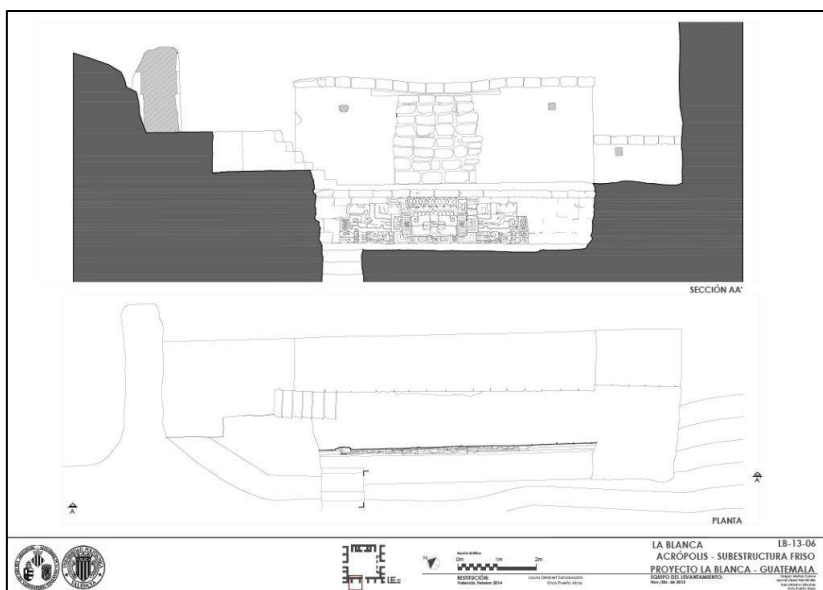


Fig. 84. Alzado y planta del lado norte de la 6J2 Sub2, con el relieve en su parte inferior (Vidal y Muñoz eds., 2014b).

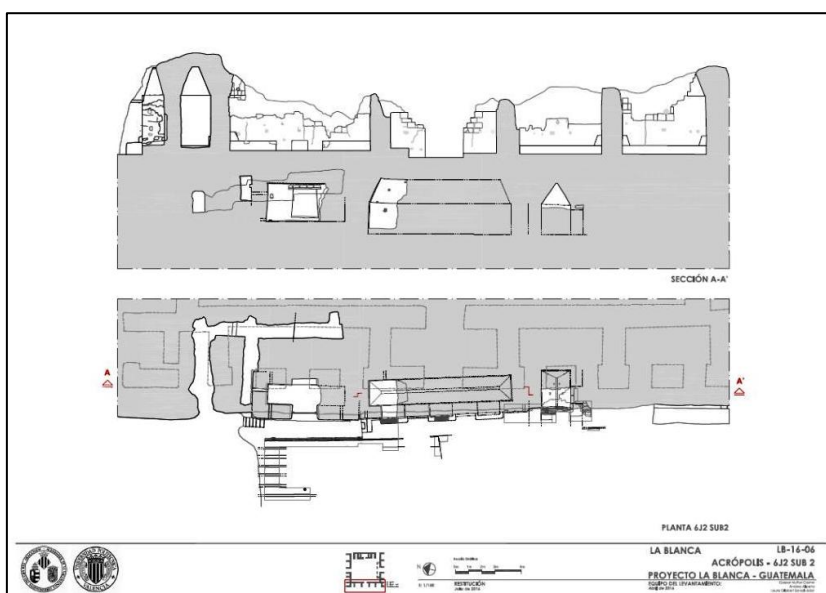


Fig. 85. Alzado y planta de los cuartos descubiertos en la subestructura (6J2 Sub2) (Vidal y Muñoz eds., 2016).

Siguiendo el eje marcado por la calzada, la trama urbana de La Blanca comenzaría por el Grupo Sur, compuesto como decíamos por dos templos piramidales (Edificios 10L1 y 10L2) situados en el lado oriental de este conjunto, cuyas fachadas están orientadas hacia el oeste. Este es el sector donde se documentaron las fases más antiguas de ocupación datadas en el Clásico Temprano.

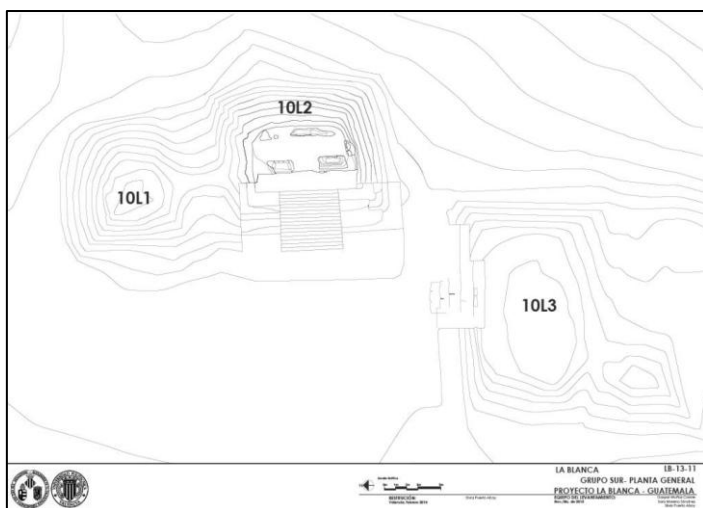


Fig. 86. Planta de los edificios del Grupo Sur (Vidal y Muñoz eds., 2014b).

Desde este grupo, la Gran Calzada, de 35 m de amplitud, presenta un recorrido de 250 m hacia el norte. Se ha interpretado como una vía procesional que unía la parte más antigua del asentamiento, el Grupo Sur, que por la presencia de los templos correspondería al lugar de veneración de los antepasados, con el centro de poder político de la nueva urbe, articulado en torno a la Gran Plaza y la Acrópolis (Muñoz y Vidal., 2014:38).

Tras el Grupo Sur, si nos dirigimos hacia el norte, encontramos la Aguada, que forma una hondonada al pie meridional de la Acrópolis. En el pasado debió ocupar con una superficie aproximada de unos 3000 m², siendo usada tanto como depósito, con una capacidad de 5000 m³, como con fines escenográficos al reflejar la imagen de la Acrópolis en su superficie. Se supone que su origen fue provocado por la extracción de material para las construcciones del Clásico Tardío, tras lo cual la cantera fue reacondicionada como aguada.

El Grupo Oeste se compone de un grupo de plazas de gran amplitud bordeadas por plataformas de mediana altura que albergarían construcciones de materiales perecederos. Se ha identificado con el área residencial de la población y donde se realizaban las actividades artesanales.

Finalmente, y tras superar la Acrópolis, la calzada da acceso a la Gran Plaza Norte. Está bordeada por el oeste y el norte por dos gran edificios que forman una esquina. Se trata de construcciones palaciegas con los cuartos orientados hacia la plaza. El edificio del

norte tiene mayor altura, por lo que es posible que albergase alguna construcción adicional, de carácter perecedero, en su cima. Hacia el lado oriental el espacio queda más abierto, con una única estructura en el centro de ese lado. La plaza constituía un gran espacio público, dedicado a grandes celebraciones. Con una superficie de más de 5000 m² se calcula que podría haber albergado a unas 20.000 personas (Muñoz y Vidal, 2014:40).

4.2.2.2. Los sitios arqueológicos del ámbito local

4.2.2.2.1. Holtún

El sitio de Holtún, también conocido como El Duende o La Máquina, se encuentra en el municipio de Flores, dentro de la aldea de La Máquina. El acceso al sitio desde Flores es a través de la carretera CA-13 a Melchor de Mencos desde la que arranca un sendero señalizado a la altura de la citada población.

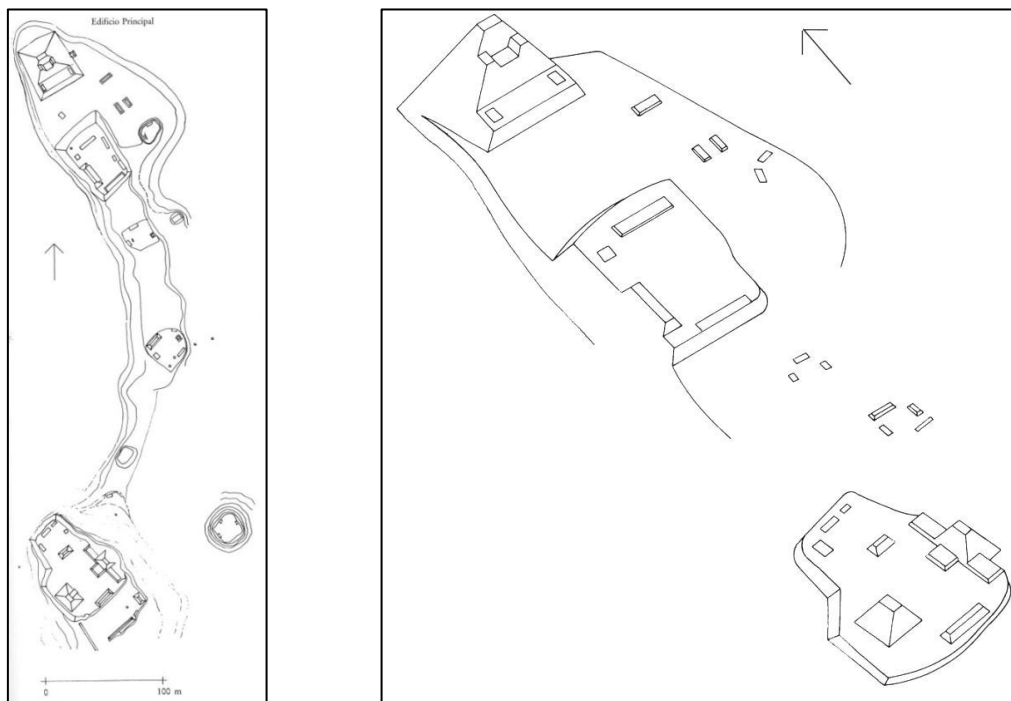


Fig. 87. Plano del sitio arqueológico de Holtún (Quintana y Wurster, 2001:131).

Fig. 88. Plano axonométrico del sitio arqueológico de Holtún (Quintana y Wurster, 2001:130)

El sitio fue intervenido dentro del Programa de Rescate en 1994, realizándose posteriores intervenciones arqueológicas y de delimitación del área arqueológica en 1997 y 1998, incluyendo cubiertas protectoras en los mascarones y puerta de acceso al

túnel por parte de la Dra. Vilma Fialko. La organización CARE delimitó el espacio vecino al sitio en 1998. En 1999 y 2000 se realizaron monitoreos.

El sitio cuenta con un conjunto monumental que se distribuye de norte a sur sobre una loma alargada de orientación norte-sur y de aproximadamente 1 km de recorrido. El edificio principal al norte cuenta con tres construcciones elevadas, formando un grupo de patrón triádico. Saqueos en este edificio muestran en su interior dos relieves tallados, uno zoomorfo y otro antropomorfo. Además cuenta con una acrópolis, un edificio piramidal al oeste, otro al este y un juego de pelota. Hay presencia de chultunes. El sitio fue ocupado durante el Preclásico Medio al Clásico Tardío.

En cuanto al estado de conservación, se mantienen los mascarones, aunque hay numerosas depredaciones y existen problemas de incendios por los cultivos aledaños. El área de amortiguamiento es muy pequeña, ubicándose parte del sitio en propiedad privada. Actualmente está bajo la tutela de la Dirección General de Patrimonio Cultural y ha sido acondicionado para su visita, conservando la vegetación arbustiva y arbórea, siguiendo criterios de conservación acordes con la naturaleza arqueológica del lugar.

4.2.2.2.2. Salsipuedes 1

El sitio de Salsipuedes 1 se encuentra en el municipio de Melchor de Mencos y se ubica a 10 km hacia el noroeste de la aldea La Blanca. Está localizado sobre un alto en el lado oriental del camino que conecta la aldea La Blanca a la carretera CA-13. El sitio conforma una elevación escalonada cubierta por una densa capa de vegetación y está delimitado por el camino por su lado oeste y por parcelas agrícolas en los otros lados.

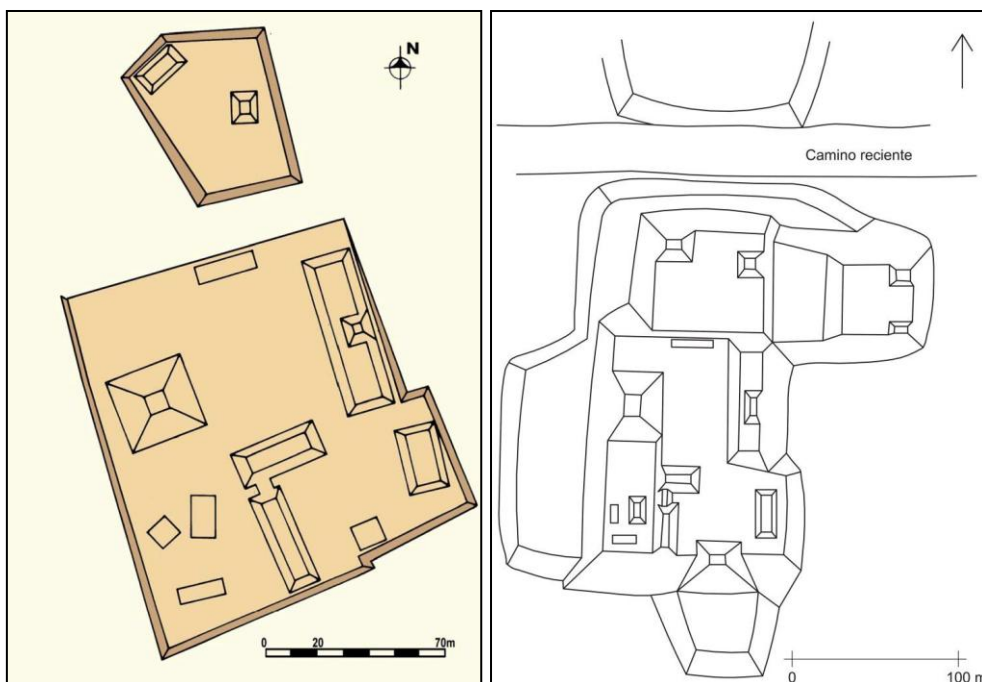


Fig. 89. Plano según el AAG del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Corzo coord., 2008:341).

Fig. 90. Plano del sitio arqueológico tomado del catálogo de Quintana (Quintana, 2012).

La referencia del AAG data del año 2000, sin que se tenga conocimiento de ninguna intervención arqueológica o de conservación realizada en el mismo. El sector registrado se considera su área central, con un total de 4 plazas y 12 montículos sin que se haya determinado su área habitacional.

El área central está constituida por dos grandes plataformas basales distribuidas sobre un eje N-S: una menor, ubicada al norte, y otra, considerablemente mayor, ubicada en su parte sur. De este conjunto, el AAG destaca la presencia de un conjunto tipo Grupo E, ubicado en la plataforma meridional, y que constituye el punto central del sitio. El conjunto formado por la Plataforma Este (65m x 19m x 6 m), que, como otros se ha documentado en otros conjuntos del área, no sostiene las usuales plataformas laterales ni presenta una proyección posterior, contando con una base muy elevada en proporción a la escasa altura de la Plataforma Central. En el lado opuesto, se levanta la Pirámide Oeste (15m x 30), completando el Grupo E. La plaza queda delimitada en los lados norte y sur por otras estructuras. No se ha determinado la cronología de ocupación.

4.2.2.2.3. *Salsipuedes 2*

El sitio arqueológico de Salsipuedes 2 se encuentra en el municipio de Melchor de

Mencos, a 7 km al NO de la aldea La Blanca, y está emplazado sobre un alto de la sierra occidental, desconociéndose acceso alguno. El emplazamiento consta como una parcela privada de potrero y compuesta por vegetación secundaria.

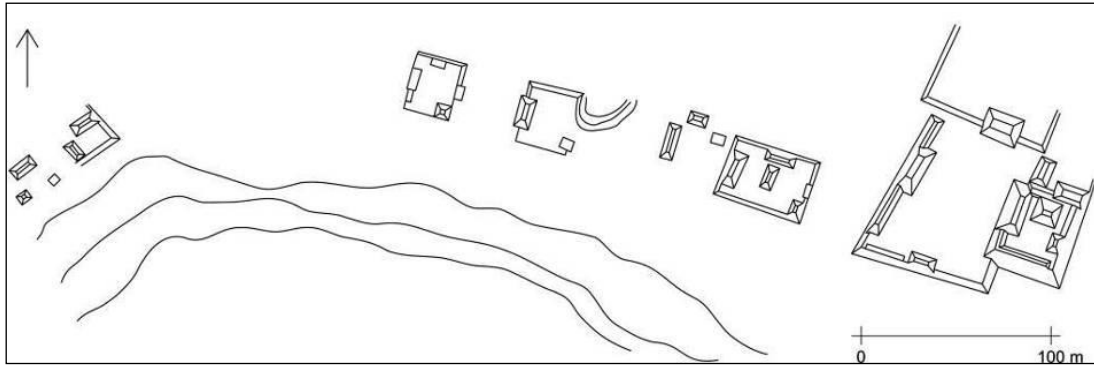


Fig. 91. Plano del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 tomado del catálogo de Quintana (Quintana, 2012:).

El sitio fue registrado por el AAG en el año 2000 y consta de un único conjunto monumental identificado un conjunto de tipo Acrópolis, considerado su núcleo. La acrópolis está compuesta por cinco estructuras que forman una especie de cuadrángulo con estructuras abovedadas y un patio. Actualmente algunas de estas estructuras están abiertas y se observa la presencia de bóvedas de mampostería. El acceso a la acrópolis pasa por una amplia plaza anexa en el lado oeste, en la cual se encuentran algunas estructuras. En total, se documentaron 2 plazas y 11 montículos en su área central, sin que se haya determinado su área periférica. El conjunto está afectado por el saqueo.

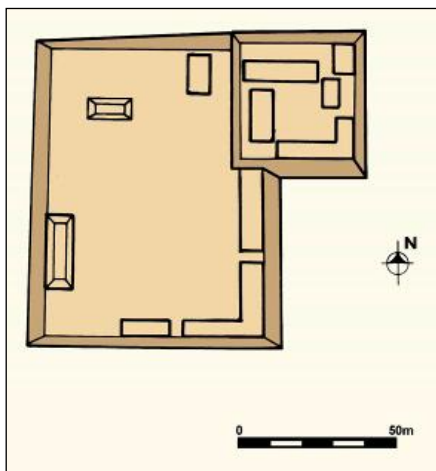


Fig. 92. Plano según el AAG del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Corzo coord., 2008:343).

4.2.2.2.4. La Guajira

El sitio arqueológico de La Guajira se encuentra en la cuenca del bajo Mopán, a 3,5 km al oeste de la carretera entre los caseríos Salpet y El Cruzadero, cerca de una finca del mismo nombre. Fue documentado por Lilian Corzo y Héctor Mejía en 1998 (Corzo y Mejía, 1999:68-69).

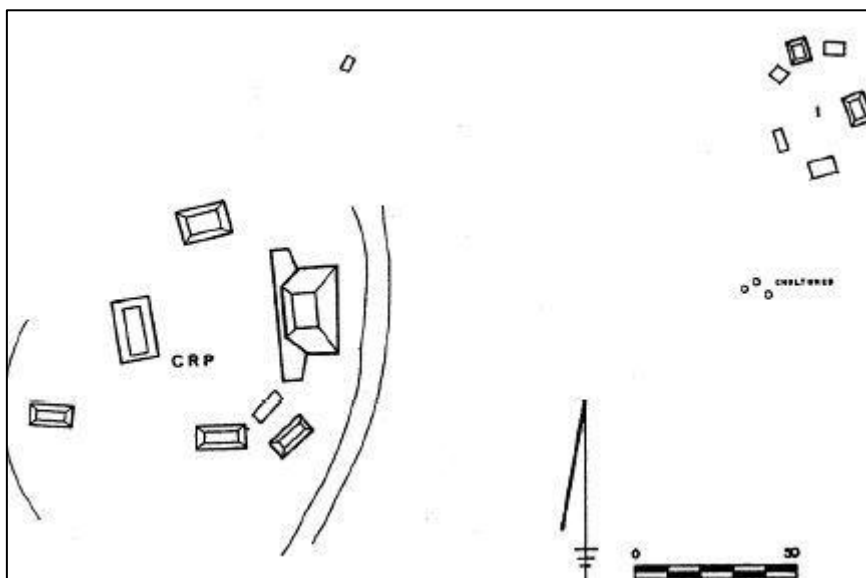


Fig. 93. Plano del sitio arqueológico de La Guajira (Corzo y Mejía, 1999:86)

El sitio se compone de un conjunto de tipo Grupo E ubicado en la parte alta de un cerro acomodado. En las fincas colindantes, S3 y La Guajira, se localizaron grupos habitacionales dispersos. El emplazamiento del sitio se dispone sobre una amplia ladera donde encontramos los grupos que forman el área central, compuesto por la plaza que conforma el Grupo E, con 7 montículos. La Plataforma Este, de 10 m de altura, no sostiene las estructuras laterales en su basamento, mientras que la Pirámide Oeste, de 7,5 m de altura, tiene planta rectangular con 19 m de largo y 12 m de ancho. Frente a la Plataforma Este se documentó una estela tallada, pero tan erosionada que impidió determinar sus rasgos. Se documentaron tres chultunes a 150 m al este del cerro del área central, en un terreno bajo. Uno de ellos aún conservaba la tapadera, presentando los tres un diámetro de boca de 0,5 m. Los sondeos indicaron que el sitio fue levantado y ocupado durante el Preclásico Tardío, aunque la ocupación plena se documentó para el Clásico Tardío, con indicios de poblamiento para el Clásico Terminal.

4.2.2.2.5. *El Lechugal*

El sitio arqueológico de EL Lechugal pertenece a la cuenca media del río Mopán, en la zona del llano aluvial, en el municipio de Melchor de Mencos. Se encuentra en la carretera entre la comunidad del caserío Salpet y la del caserío El Cruzadero, ubicado un poco más al norte.

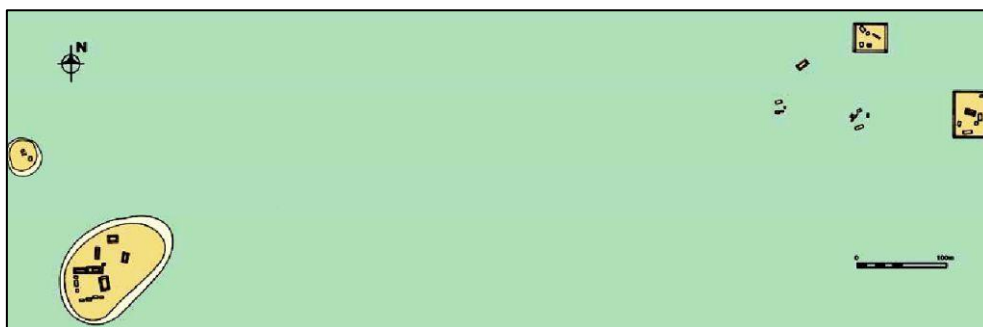


Fig. 94. Plano según el AAG del sitio arqueológico de El Lechugal (Corzo coord., 2008:57).

El sitio fue reconocido por Lilian Corzo en 1999 (Corzo, 2001), detectando grupos residenciales prehispánicos sobre una lengüeta de tierra elevada, delimitada a norte y oeste por grandes bajos que llegan hasta el río. Se documentaron 7 grupos con 39 montículos, algunos con estructuras de cierta envergadura. De este modo, el sitio carece de área central y de otra estructura o construcción relevante. De igual modo, la falta de sondeos no permitió ofrecer una datación del periodo de ocupación de sitio.

4.2.2.2.6. Jinaya

El sitio arqueológico de Jinaya se encuentra la cuenca baja del río Mopán, en la finca homónima que se localiza a 1,5 km al noroeste del caserío El Naranjo en la carretera que conduce hacia Melchor de Mencos. El reconocimiento del sitio fue efectuado en la temporada de 1998, mientras que algunos pozos de sondeo fueron realizados posteriormente (Mejía *et al.*, 1999:114).

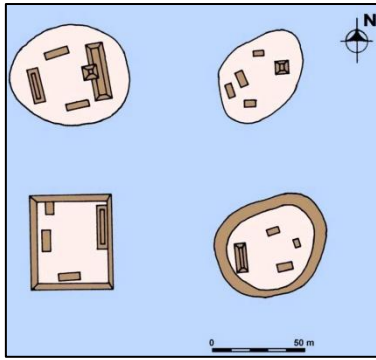


Fig. 95. Plano según el AAG de varios grupos del sitio arqueológico de Jinaya (Corzo coord., 2008:280).

El sitio arqueológico tiene un patrón de carácter disperso, el cual se concentra en la proximidad de una pequeña área central, compuesta por una plaza formada por las estructuras de un conjunto de tipo Grupo E. Este conjunto está formado por cuatro estructuras alrededor de un patio, siguiendo la disposición de estructuras típica. Por un lado, la Plataforma Este presenta la variante en la que posee la proyección de la Plataforma Central hacia el frente y no hacia el extremo posterior, como generalmente se dispone este tipo de estructura. Hacia el extremo oeste de la plaza se encuentra una estructura de planta rectangular, cerrando la plaza estructuras de baja altura.

El asentamiento periférico se caracteriza por 33 grupos de carácter habitacional y 153 montículos, así como un grupo de características más elaboradas. Éste está ubicado a unos 1,5 km al noroeste del área central y presenta las características básicas de una acrópolis. Se compone de 13 estructuras de diferente altura, siendo la mayor de 3,60 m. Otro conjunto relevante es el Grupo 1, situado a 260 m al oeste del grupo E y compuesto por 7 estructuras sobre una plataforma basal en terreno plano. El montículo de mayor altura queda al sur del grupo, con aproximadamente 7 m de altura y una escalinata al centro. En este grupo se ubicaron 2 chultunes, aunque también se localizaron otros en el Grupo 6, Grupo 10, 11, 12 y 13. El Grupo 10 se ubica sobre una plataforma basal y tiene al centro un chultún.

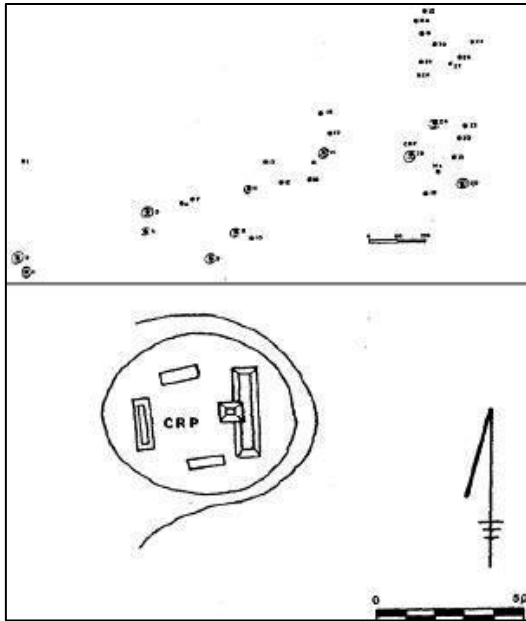


Fig. 96. Plano general y área central según el reporte de reconocimiento del AAG del sitio arqueológico de Jinaya (Mejía et al., 1999: 129).

El sondeo indica que el sitio fue construido y ocupado durante el Clásico Tardío, con presencia de población para el Clásico Terminal.

4.2.2.2.7. Yaltutú/Melchor

El sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor se encuentra en la cuenca media del río Mopán, en las proximidades del sitio de Ucanal. Perteneció al municipio de Melchor de Mencos y se accede por la carretera Melchor-Santa Ana, situado a 3 km al norte del caserío El Pichelito 2, por una vereda. Actualmente, el emplazamiento corresponde a una parcela privada ocupada por bosque tropical.

La información actual procede del AAG (Corzo coord., 2008:) y de Quintana (2012:108). El sitio fue documentado por Raymond Merwin en 1914, cuya reseña fue publicada por Morley en 1937-1938. Volvió a ser reportado en 1967 por Ian Graham. Más recientemente Mejía realizó una visita en el año 2000, realizando un nuevo levantamiento del sitio (Corzo coord., 2008:74). La última visita fue en el año 2004, en la que se registraron 10 saqueos antiguos.

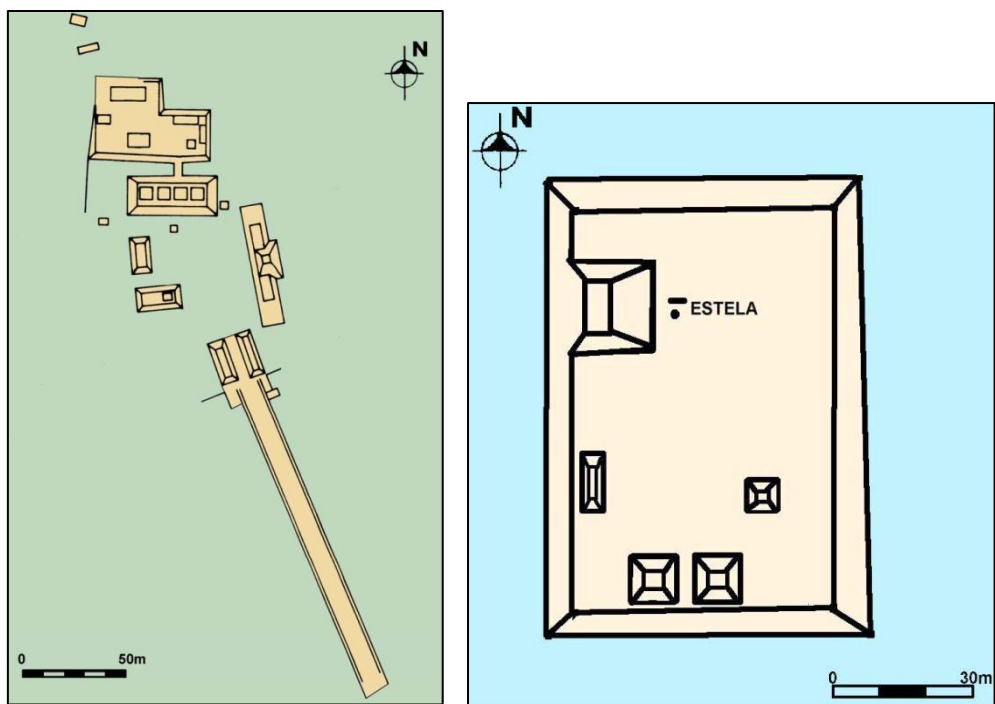


Fig. 97. Área central del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Corzo coord., 2008:75).

Fig. 98. Plano realizado por Ian Graham de la plaza con la estela de Yaltutú/Melchor (Corzo coord., 2008:76).

El sitio se emplaza sobre dos cerros unidos por una calzada. En el primero se ubica el área central compuesta por 4 plazas y 18 montículos, y un área periférica integrada por 6 grupos y un total de 12 montículos. El área central está configurada en torno a la formada por un conjunto tipo Grupo E. El edificio oriental o Plataforma Este mide 3 m de altura, 59 m de largo y 10 de ancho, mientras que el edificio piramidal o Estructura Oeste, de planta rectangular, tiene 2,5 m de alto, 18 m de largo y 10 m de ancho.

El lado norte de la plaza lo ocupa una amplia plataforma que sostuvo una estructura de tipo palacio y otra plataforma, justo al norte, que forma dos espacios elevados. Aunque no queda claro, parece que es en esta plataforma donde Graham documentó una plaza con estelas. La estela, que fue reportada por Merwin, fue saqueada en 1966, aunque posteriormente fue recuperada y actualmente se encuentra, en varios fragmentos, en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala.

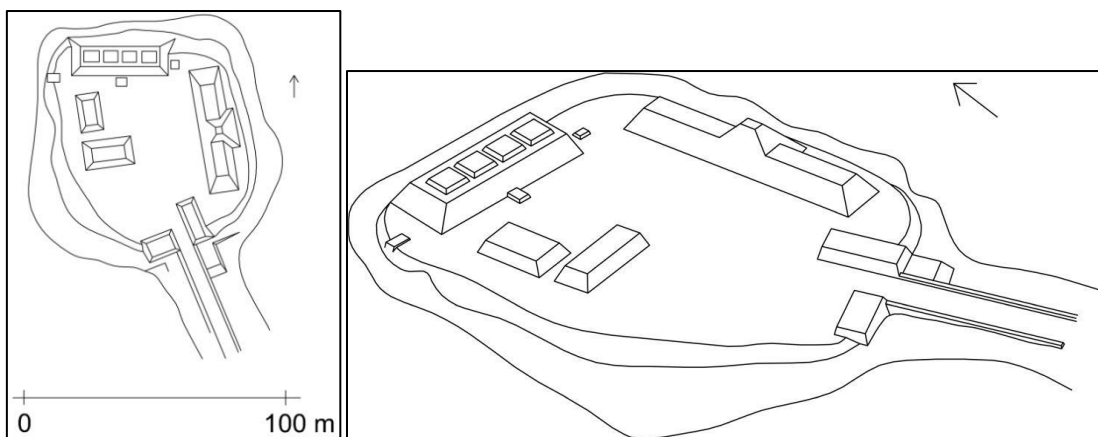


Fig. 99. Plano del sitio arqueológico de Yaltutú (Quintana, 2012:108).

Fig. 100. Plano axonométrico del área central de Yaltutú (Quintana, 2012:108).

Al sur de la plaza se encuentra un juego de pelota compuesto de dos estructuras en eje norte-sur de 22 m de largo y 2,5 de alto, formando un campo de juego de 6 m de anchura. Desde este conjunto arranca una calzada de más de 200 m por 22 m de ancho que se dirige hacia un grupo residencial no documentado, dado que el propietario no dio el permiso para realizar tal intervención.

Toda el área central se halla dispuesta sobre diversas terrazas que la elevan sobre el terreno llano, cercano al curso del río Mopán, aproximadamente a 100 m al este del emplazamiento. En cuanto a la cronología del sitio, la falta de sondeos no permitió ofrecer una datación precisa, pero la presencia de la estela hizo considerar que existió ocupación del Clásico Tardío y del Clásico Terminal.

4.2.2.2.8. Los Sonámbulos

El sitio arqueológico de Los Sonámbulos se encuentra en el municipio de Melchor de Menco, sobre la carretera que va del caserío El Tikalito hacia el poblado de El Naranjo. Se encuentra junto al curso del Mopán, en su ribera occidental, a un 1,5 km al sur del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor y a 2 km al norte de Ucanal.

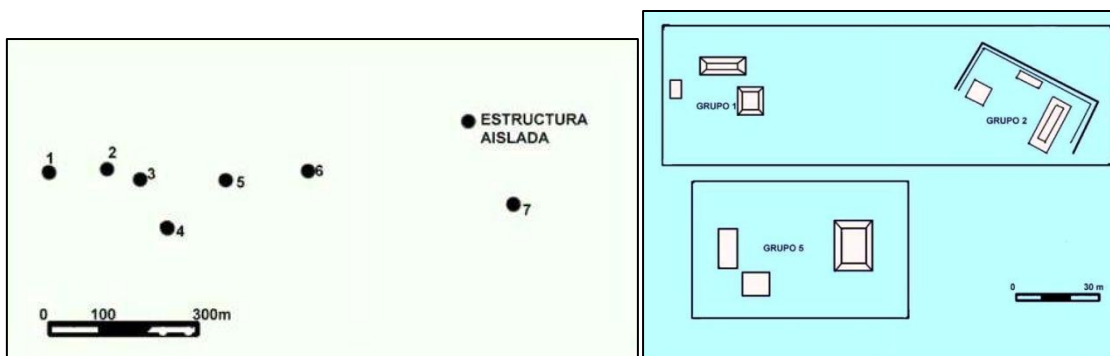


Fig. 101. Plano general del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Corzo coord., 2008:83).

Fig. 102. Planos de los Grupos 1, 2 y 8 del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Corzo coord., 2008:83).

La poca información existente sobre el sitio la recogió el AAG. El sitio carece de área central, estando compuesto por un conjunto de 8 grupos habitacionales y una estructura aislada dispuestos en una línea este-oeste de aproximadamente 1 km de largo, con un total de 24 montículos. Se localizaron dos chultunes en los Grupos 1 y 8. No hay una cronología para el sitio debido a la falta de sondeos.

4.2.2.2.9. Ucanal

El sitio arqueológico de Ucanal se encuentra en el municipio de Melchor de Mencos, a 7 km por el camino hacia el oeste desde el caserío Tikalito, que a su vez se ubica en el camino que une la población de Sabaneta con Melchor de Mencos.

El sitio se ubica sobre una elevación en el centro del curso medio del río Mopán, en su ribera oeste, prácticamente en el centro su valle, en el límite entre la cuenca baja y la media del río Mopán. El IDAEH delimitó la Área Arqueológica de Ucanal en la que se localizan además otros 4 sitios arqueológicos, considerados subsidiarios: el sitio de Yaltutú/Melchor, situado 2 km al noroeste de Ucanal; el sitio de Linares 1, a 1,5 km al sureste; el de Linares 2, a 2 km al este; y el sitio de Los Sonámbulos, situado aproximadamente a 2 km al norte.

El AAG procedió al reconocimiento del sitio en 1996 y 1997, aunque fue visitado y estudiado con anterioridad. Se desconoce quién fue su descubridor, pero ya fue referenciado por Teobert Maler en su informe de la Séptima Expedición del Museo Peabody de la Universidad de Harvard en los años 1904 y 1905 (Corzo coord., 2008:67).

También fue visitado durante la Onceava Expedición del Museo Peabody en 1914, bajo la dirección de Raymond Merwin, quien visitó además los sitios de San Antonio, Yaltutú y Chac Ha. También en 1914, Herbert Spinden del Museo Americano de Historia Natural y Sylvanus Morley del Instituto Arqueológico de América, visitaron Ixkún y Ucanal. En 1972, Ian Graham visitó el sitio, aunque desde 1967 había ya alcanzado el pequeño centro de San Antonio Yaltutú. En el plano elaborado por Graham se definió la presencia de calzadas y se rectificó la orientación a manera de mejorar el anterior plano de Merwin. En fechas más recientes, el AAG (Corzo *et al.*, 1997) reconoció y realizó un nuevo plano, incluyendo tanto el centro del sitio como los grupos habitacionales que conforman el asentamiento. Finalmente, Óscar Quintana incluyó el sitio en el catálogo de su estudio sobre las ciudades del noroeste de Petén, añadiendo nuevos planos, – planta y axonométrico –, del área central (Quintana, 2012:104). Desde el año 2016 se están llevando a cabo campañas de estudio y excavación en el marco del Proyecto Arqueológico Ucanal bajo la dirección de Christina Halperin.

El sitio se distribuye en cuatro sectores (A, B, C y D) localizados junto a la ribera occidental del río Mopán. El Sector A y B configuran el área central del sitio, con áreas monumentales levantadas sobre una elevación alargada que se extiende de norte a sur, y en cuyo pie suroccidental encontramos las áreas habitacionales. El sector C se ubica aislado al oeste del extremo norte del Sector A. Por último, el Sector D se localiza entre el río y el lado oriental del Sector A. En total se localizaron en el sitio 4 plazas y 42 montículos de área central, y 71 grupos con 294 montículos en su área habitacional y periférica. El estado de conservación del sitio consta como depredado por saqueo, aunque la posterior actuación por parte del IDAEH ha prevenido daños ulteriores.

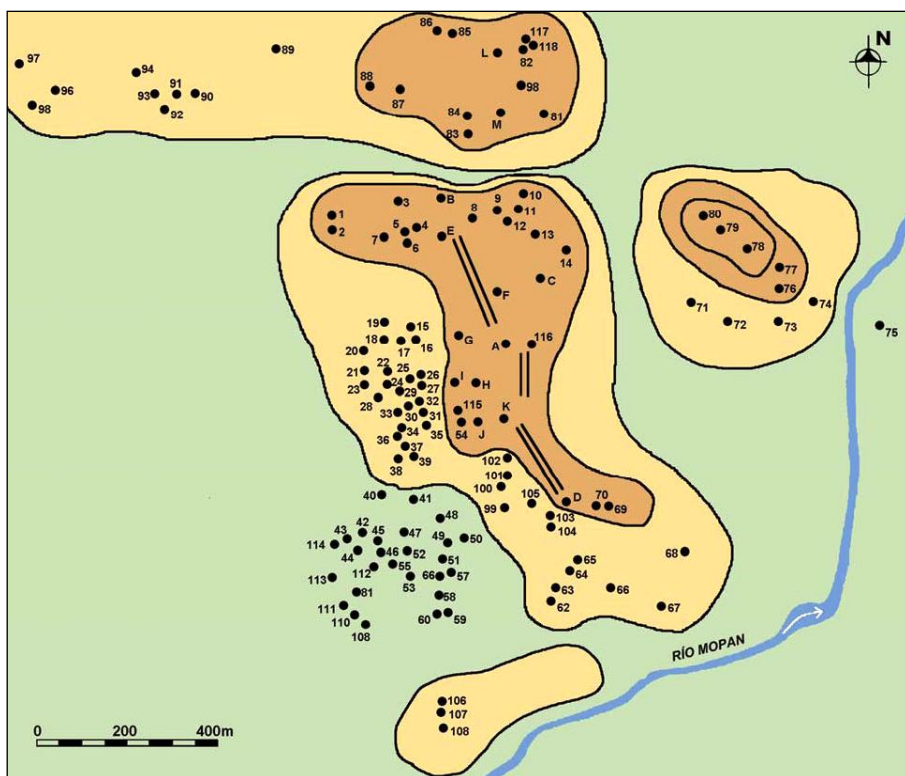


Fig. 103. Mapa del sitio arqueológico de Ucanal (Corzo coord., 2008:68).

La mayor parte de los conjuntos monumentales se localizan en los sectores A y B. Por un lado, se encontraron dos conjuntos de tipo Grupo E. El de la Plaza A es el mayor y más antiguo, presenta muchas modificaciones a través del tiempo (Laporte y Mejía, 2002). El de la Plaza B está ubicado en el extremo noroeste del sitio, compuesto por cuatro estructuras; la Plataforma Este, de 4,30 m de altura, no sostiene plataformas laterales sobre el basamento, mientras que la Pirámide Oeste, de 4 m de altura, es de planta cuadrangular.

En la parte central del área nuclear se localizó el conjunto de tipo Acrópolis, en la denominada Plaza I. Tiene una plataforma basal de 10 m de altura, que sostiene cinco estructuras. Las mayores son la Estructura 7 que consta de un templo piramidal con escalinatas frontales salientes, ubicado en el lado oeste de la plaza; la Estructura 5, situada en el lado sur de la plaza, de 8,50 m de altura; y la Estructura 2 que ocupa el lado este de la plaza, de 3,50 m de altura.

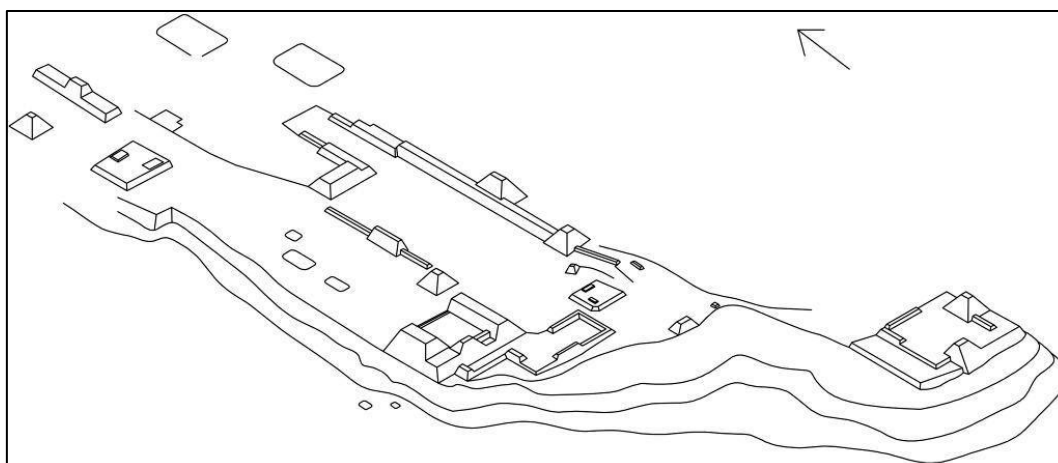


Fig. 104. Plano axonométrico de los sectores A y B del área central de Ucanal (Quintana, 2012:104).

También se localizaron dos campos de juego de pelota. El mayor corresponde al tipo cerrado y está ubicado al norte de la Plaza A, con una orientación norte-sur. Tiene 45 m de largo y 18 m de ancho, unas dimensiones superiores a las documentadas en el patrón regional. El segundo conjunto es de menor extensión y se localiza en la Plaza M, al noreste del área central.

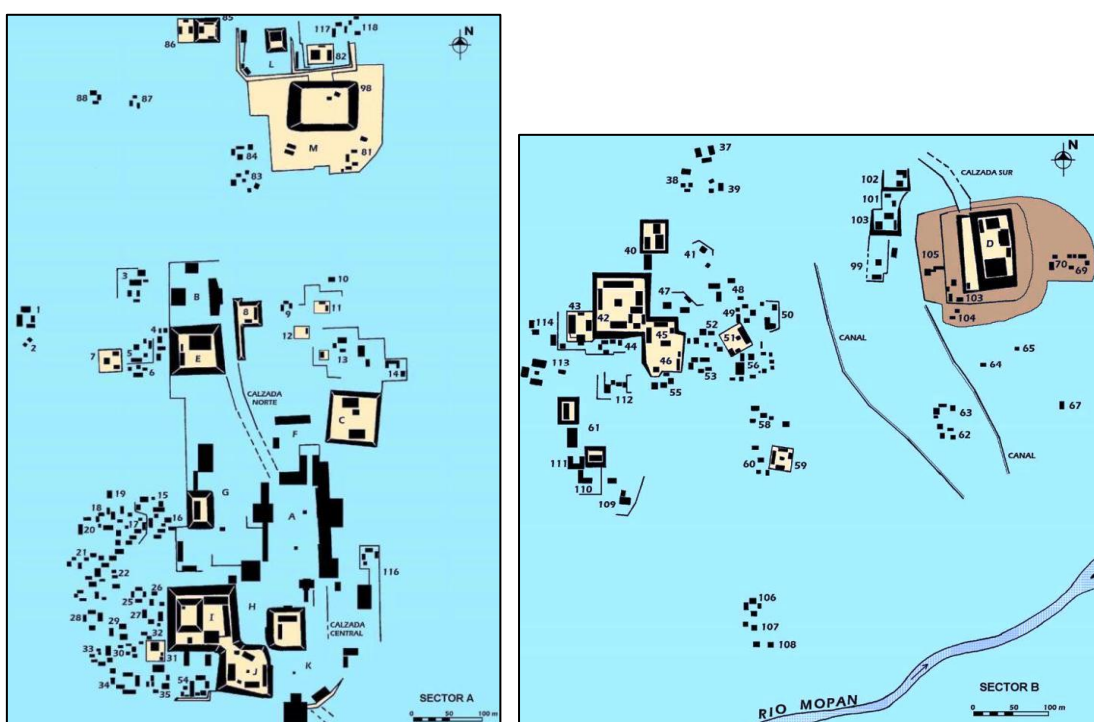


Fig. 105. Plano del sector A del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:70).

Fig. 106. Plano del sector B del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:71).

Otros conjuntos relevantes son, por un lado, la Plaza D, situada en el extremo sur del área central, con 7 estructuras, de tipo habitacional, ubicadas sobre cuatro terrazas

constructivas orientadas hacia la ribera del río Mopán. Por otro lado, varias plazas adicionales componen el sector central, en las cuales se concentran múltiples estructuras.

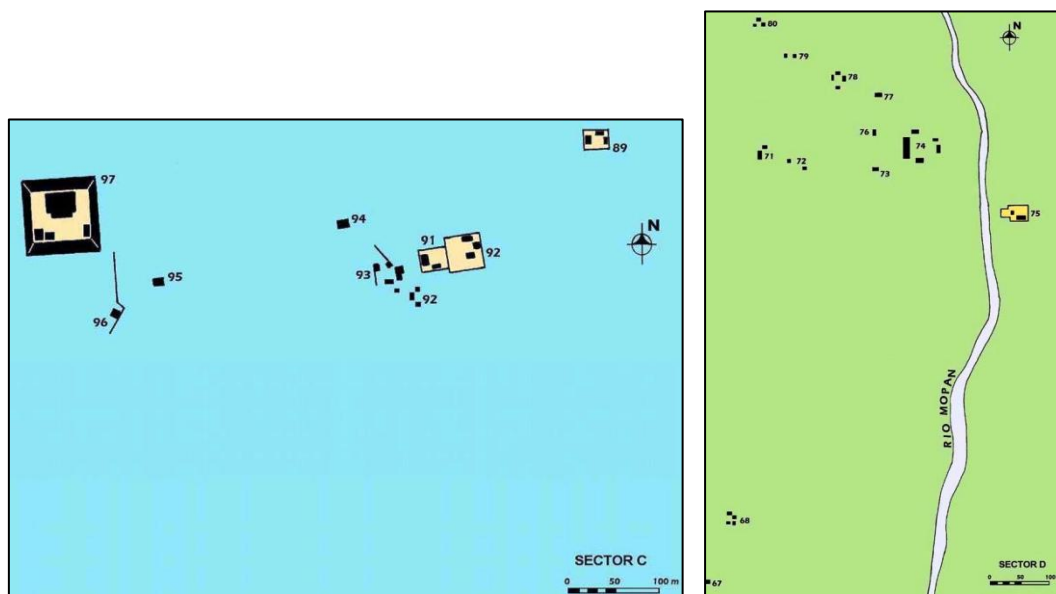


Fig. 107. Plano del sector C del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:72).

Fig. 108. Plano del sector D del área central de Ucanal (Corzo coord., 2008:73)

Además de los conjuntos referenciados, dentro del área central se han documentado 3 tramos de calzada que recorren el área central en un eje norte-sur. El primer tramo o Calzada Sur une el Sector B y la parte meridional del Sector A. El segundo tramo o Calzada Central une esta parte meridional del sector con la Plaza A. Por último, la Calzada Norte une el extremo septentrional de la Plaza A con la parte norte del Sector A y la Plaza B. Otro elemento constructivo destacado son los dos canales hidráulicos prehispánicos situados al sur del área central. Los canales arrancan de dos puntos de la parte meridional del Sector A, discurriendo en paralelo a una distancia de aproximada de 100 m una trayectoria que sigue la topografía descendente de la loma en dirección sureste hacia el cauce del río Mopán.

Finalmente, se ha documentado una gran cantidad de monumentos epigráficos, tanto tallados, como lisos, con un total de 10 estelas y 5 altares tallados, y 4 estelas y 8 altares lisos. Además hay un fragmento escultórico en el eje del Juego de Pelota. En 1972 que se extrajo la Estela 4, así como 2 de los altares tallados del sitio Ucanal. La estela y un altar se encuentran en el Museo Nacional de Arqueología y el otro altar y el fragmento referido están actualmente en el Parque Nacional Tikal.

El espectro cronológico del sitio es amplio. Los niveles inferiores del área central corresponden al Preclásico Medio, período en el que se han datado diversos conjuntos. No obstante, la construcción y ocupación extensiva del sitio corresponde al Clásico Tardío, del que data el conjunto tipo Grupo E, y al Clásico Terminal, al que corresponde un alto grado de actividad constructiva. Finalmente, también se ha documentado ocupación durante el Posclásico.

4.2.2.2.10. Linares 1

El sitio arqueológico de Linares 1 se encuentra en el municipio de Melchor de Mencos, a unos 5 km al oeste del caserío El Tikalito, en la carretera que une esta población con el sitio arqueológico de Ucanal y los caseríos de El Pichelito 1 y 2.

El reconocimiento del AAG, dirigido por Lilian Corzo, reportó en 1998 la presencia de algunos grupos de montículos. El levantamiento fue realizado por Héctor Mejía en el año 2000 (Mejía, 2001a).

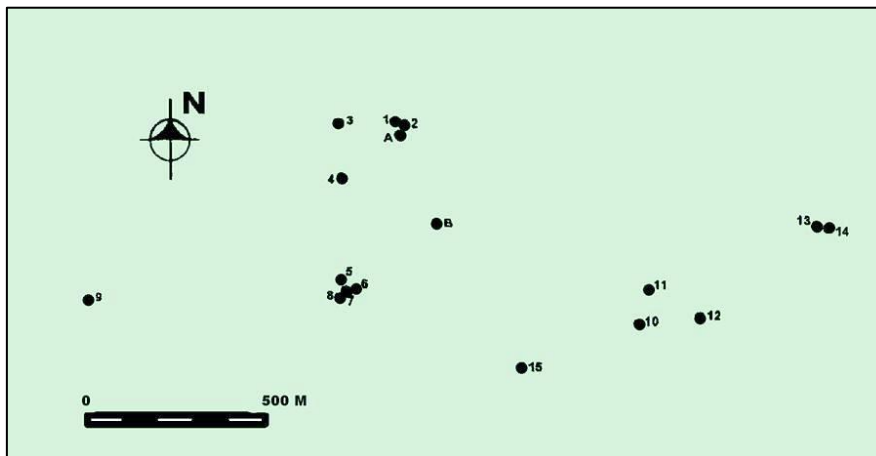


Fig. 109. Plano según el AAG del sitio arqueológico de Linares 1. Cada punto representa un grupo habitacional salvo el Grupo 1 que corresponde al conjunto de tipo Grupo E y el Grupo A que corresponde a una plaza elevada (Corzo coord., 2008:77).

El sitio arqueológico está compuesto por un área central de dos plazas y 26 montículos, definida por un conjunto de tipo Grupo E como su edificio principal. Éste, que se encuentra en el Grupo 1 del sitio, tiene una disposición poco convencional, en la que la Plataforma Este, de 6 m de altura, 63 m de largo y 10 m de ancho, no sostiene sobre su basamento las habituales plataformas laterales. Además, en lugar de una Estructura

Oeste, que completaría el conjunto, se encuentran múltiples estructuras menores sin un patrón definido, por lo que se considera una variación del modelo habitual de este tipo de conjunto (Corzo coord., 2008:77).

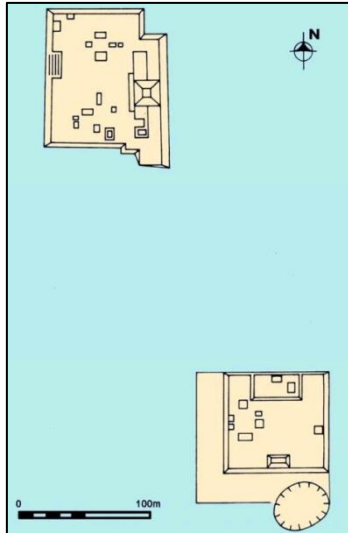


Fig. 110. Planos de los Grupos 1 y A del sitio arqueológico de Linares 1 (Corzo coord., 2008:79).

Junto al grupo del conjunto tipo Grupo E encontramos el Grupo A, compuesto por un patio sobre plataforma de planta cuadrangular y unos 70 m de lado. Por último, a unos 500 m al sur de este grupo, encontramos el Grupo 7 en el que se documentó un chultún. No hay una cronología para el sitio debido a la falta de sondeos.

4.2.2.2.11. Linares 2

El sitio arqueológico de Linares 2 se encuentra un poco más al norte de Linares 1 y junto al camino de acceso al sitio arqueológico de Ucanal. Fue reportado por Héctor Mejía en el año 2000.

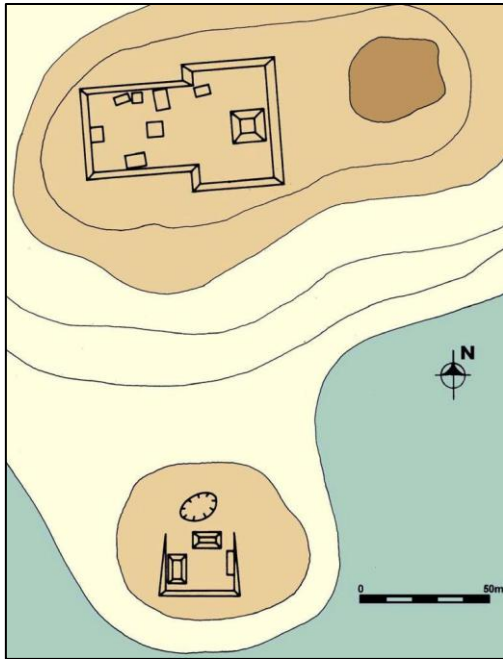


Fig. 111. Plano del área central del sitio arqueológico de Linares 2 (Corzo coord., 2008:81).

El sitio está compuesto por una pequeña área central de 2 plazas y 11 montículos. Las plazas se ubican sobre dos lomas, a apenas 100 m de distancia una de otra. La plaza al norte está formada por una plataforma con varios montículos, pero sin formar patios ni presentar otras construcciones características. La segunda plaza se ubica al sur sobre una plataforma con tres pequeños montículos y una pequeña aguada. No hay una cronología para el sitio debido a la falta de sondeos.

4.2.2.2.12. Blancasur

El sitio arqueológico de Blancasur, también conocido como La Blanca 2, se encuentra a aproximadamente 2 km al sur de la aldea La Blanca en una parcela en el lado este del camino, formando una isla de vegetación.

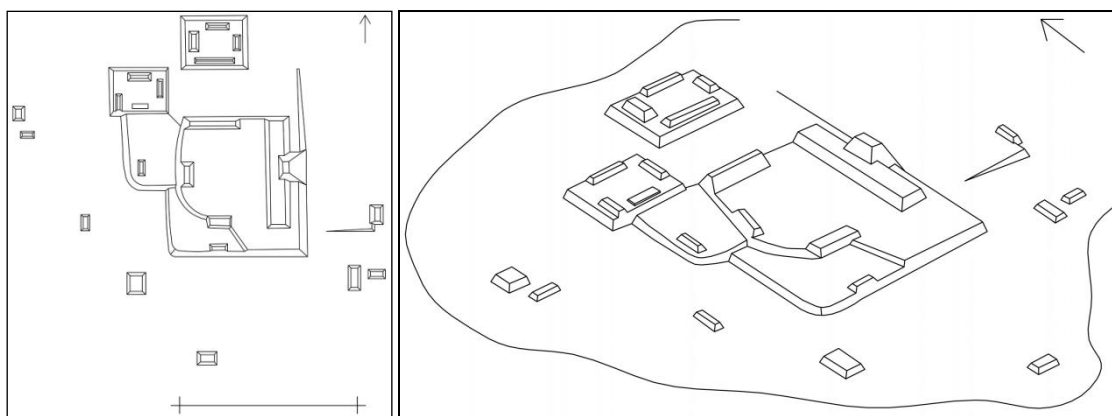


Fig. 112. Plano del sitio arqueológico de Blancasur. La línea de escala señala 100 m (Quintana, 2012:105).

Fig. 113. Vista isométrica del sitio arqueológico de Blancasur (Quintana, 2012:105).

El sitio no consta en el registro de sitios del AAG, pero sí en el catálogo de Quintana dentro de la cuenca del Mopán (Quintana, 2012:105). Según estos datos fue localizado en 2003 y consta de un conjunto de tipo Grupo E en su parte superior rodeado de otras terrazas y edificios horizontales, un cuadrángulo no elevado y otros edificios aislados. Se registraron tres saqueos. Carece de datación cronológica de su ocupación.

4.2.2.2.13. Los Lagartos

El sitio arqueológico de Los Lagartos se encuentra en el municipio de Santa Ana y se ubica a 840 m al norte de la aldea del mismo nombre, localizada alrededor de la laguneta Los Lagartos. Se puede acceder al mismo a través del camino procedente de la aldea de La Blanca, a través del desvío existente en la población de El Zapote en la CA-13; o por la CA-13 hasta la población de La Ponderosa, en la que se toma el camino hasta El Mango. Desde allí se sigue hacia la aldea de La Amapola, pasando las de Pueblo Nuevo y El Porvenir, tras la cual se llega a la aldea de Los Lagartos. El sitio aparece ubicado en las inmediaciones de una parcela privada compuesta por zonas forestales y ganaderas con vegetación primaria.

El sitio fue reconocido y registrado por el AAG desde septiembre de 1996 (Mejía, 1997) que estableció tres núcleos dispuestos en una línea SE-NO. El primero y considerado el área central, en torno al Grupo13, se ubica sobre un alto, en el extremo sur de este eje. Un segundo núcleo, organizado en torno a la Plaza A, se ubica a 1,5 km al oeste del área central. El tercer núcleo, compuesto por las Plazas B y C y los grupos 3 y 4, se localiza

a unos 500 – 600 m al oeste del área central. En total se contabilizaron 4 plazas y 24 montículos de área central, y 22 grupos y 57 montículos de área periférica.

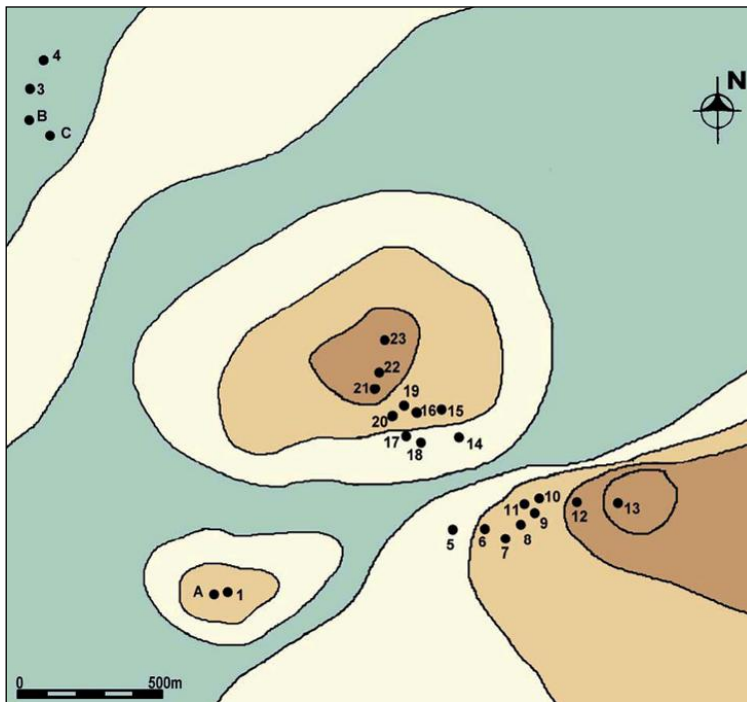


Fig. 114. Mapa según el AAG del área arqueológica del sitio de Los Lagartos. Los puntos representan grupos y estructuras (Corzo coord., 2008:348).

En el área central, denominado en principio como El Zacatal, descansa sobre una extensa ladera. Del conjunto destacan dos grupos identificados como canchas de juego de pelota (Grupos 5 y 12), así como el Grupo 13, de tipo Acrópolis, ubicado en la cima. Éste posee 6 estructuras de grandes dimensiones asentadas sobre una plataforma de nivelación.

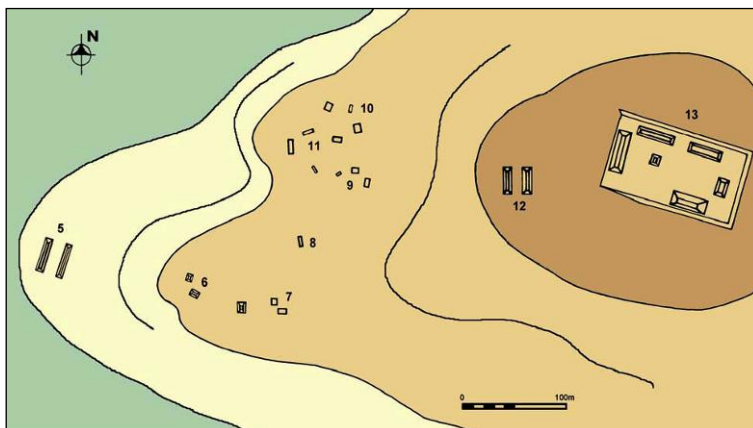


Fig. 115. Área central del sitio arqueológico de Los Lagartos (Grupos 5-13) (Corzo coord., 2008:349).

El conjunto central está definido por la Plaza A, que corresponde a una compleja acrópolis formada por 11 estructuras sobre una amplia plataforma de nivelación ubicada en lo alto de un cerro. Destaca la presencia de dos estructuras con templos gemelos. Se documentó la presencia de chultunes al este del Grupo 1, próximo a la Acrópolis.

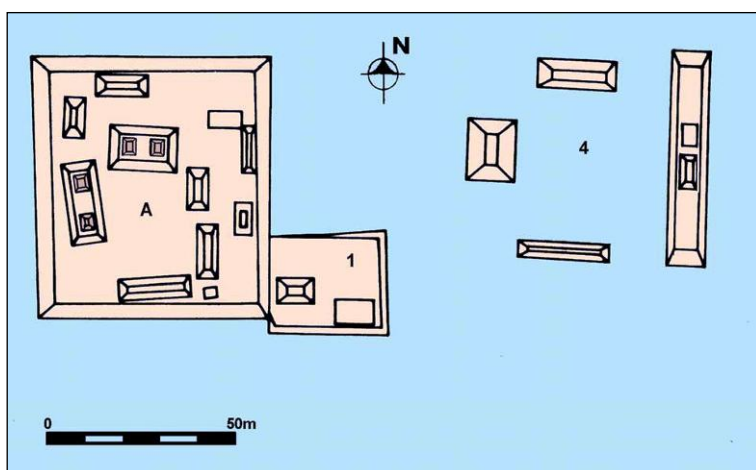


Fig. 116. Planos de la Plaza A y del Grupo 4 del sitio arqueológico de Los Lagartos (Corzo, coord., 2008:349).

En el tercer núcleo se levantaron cuatro grupos de grandes dimensiones, dos de ellos denominados como Plazas B y C y los Grupos 3 y 4. La Plaza B está formada por cuatro estructuras dispuestas sobre una plataforma de 10 m de alto. La Plaza c se compone de 5 estructuras ubicadas sobre otra plataforma de 7 m de alto. Al norte de la Plaza B se encuentra el Grupo 3, compuesto por una sola estructura piramidal de más de 10 m de alto. El Grupo 4 corresponde a una variante del conjunto de tipo Grupo E. Justo al norte del núcleo se encuentra una laguneta.

El sondeo del área central indicó su ocupación durante el período Clásico Tardío y su continuación en el Clásico Terminal, detectándose incluso una ocupación Posclásica (Mejía, 1997:173). La ocupación no fue constante en todos los núcleos del sitio. La ocupación del área de la Plaza A se restringió al Preclásico Tardío, mientras que la ocupación Clásica Terminal se concentró en el Grupo 13. El estado de conservación del sitio consta como depredado por el saqueo de furtivos.

4.2.2.2.14. *El Aguacate*

El sitio arqueológico de El Aguacate se encuentra en el municipio de Santa Ana, a 5 km hacia el norte del área de parcelas del Chilonché y a 1,5 km hacia el noroeste del área de parcelas de El Aguacate. El sitio está ubicado en un terreno privado de cultivo cubierto por vegetación secundaria. El AAG tiene su primer reporte fechado en mayo de 1996 (Mejía, 1996), aunque existe una visita previa por un inspector de monumentos del DEMOPRE.

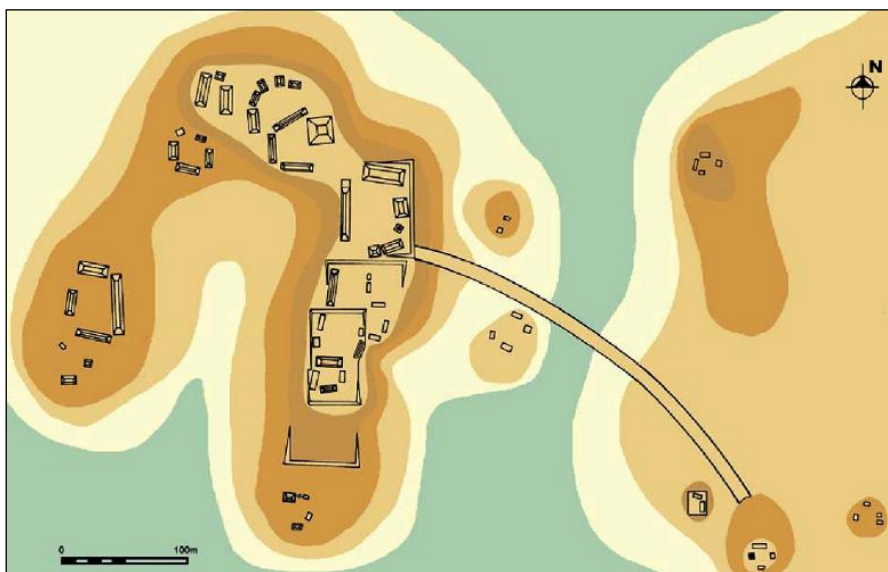


Fig. 117. Sitio arqueológico de El Aguacate según el AAG (Corzo coord., 2008:353).

El AAG definió un área central ubicada sobre un alto en forma de “U” invertida y un segundo grupo (Grupo 4) situado al oeste del asentamiento y conectado con aquélla mediante una calzada. Se localizó un conjunto de tipo Acrópolis (Grupo F) al oeste del asentamiento. Está formado por cuatro estructuras sobre una plataforma basal con acceso restringido. También en el área central se destacan varias plazas (A, B, C y D). La calzada tiene aproximadamente 300 m de largo y 10 m de ancho, delimitada por parapetos de 0,5 m de altura.

No se dispone de datación para su ocupación al no haberse efectuado sondeos. El estado de conservación del sitio consta como depredado por el saqueo de furtivos.

4.2.2.2.15. La Amapola

El sitio de La Amapola se encuentra en el municipio de Santa Ana en el extremo

suroeste de la cuenca media del río Mopán. El sitio ubica sobre una colina al este de la aldea homónima, aunque se encuentra dividido por cercas al corresponder a diferentes parcelas privadas. Se puede acceder al mismo a través del camino procedente de la aldea de La Blanca, a través del desvío existente en la población de El Zapote en la CA-13 siguiendo el camino hacia El Mango; o por la CA-13 hasta la población de La Ponderosa, en la que se toma el camino hasta El Mango y desde allí hasta la aldea de La Amapola, tras pasar las de Pueblo Nuevo y El Porvenir.

El AAG tiene reportes desde agosto de 1996 (Mejía, 1996), aunque menciona una visita previa por un inspector de monumentos del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales (DEMOPRE). Quintana menciona que en 2005 se documentaron 12 saqueos y que en 2007 se rectificó el plano (Quintana, 2012:123).

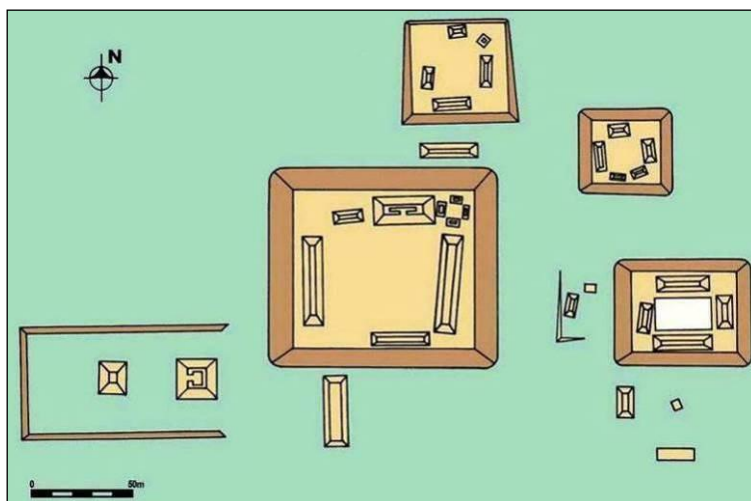


Fig. 118. Plano según el AAG del área central del sitio arqueológico del La Amapola (Corzo coord., 2008:351).

El AAG documentó 9 plazas y 32 montículos en su área central, y 15 grupos y 39 montículos en su área periférica, que en diversos grupos alcanza hasta 1,5 km en dirección noreste y suroeste desde el área central.

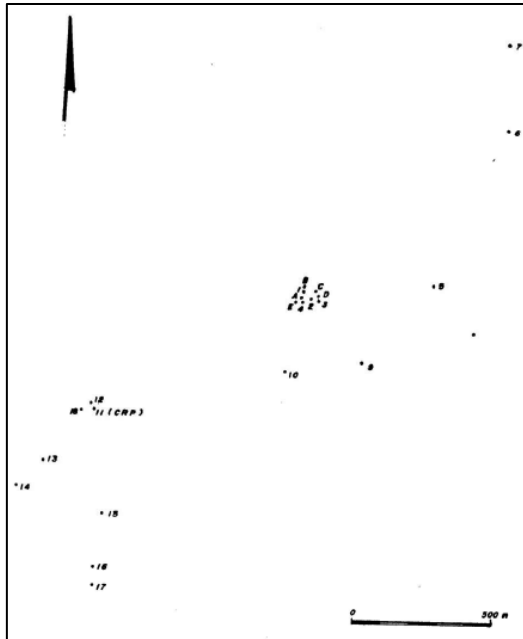


Fig. 119. Mapa según el reporte del AAG del área del sitio arqueológico de La Amapola. Los puntos representan grupos y estructuras (Mejía, 1996:392).

El sitio se define como un conjunto monumental central en el que se destacan un conjunto de tipo Grupo E y un conjunto tipo Acrópolis. El primero es de reducidas dimensiones y no representa la misma jerarquía que el resto de plazas. Su disposición es el tipo convencional y se encuentra abierto en el lado sur.

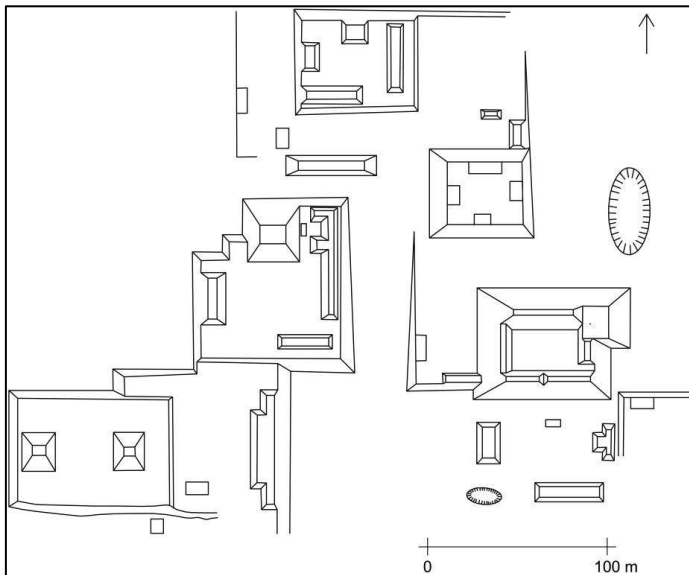


Fig. 120. Plano del área central del sitio arqueológico de La Amapola (Quintana, 2012:124).

El segundo define una plaza ubicada sobre una plataforma basal y compuesta por cuatro estructuras que delimitan un patio hundido y de acceso restringido, siendo de mayor

altura las estructuras que ocupan los lados norte y sur.

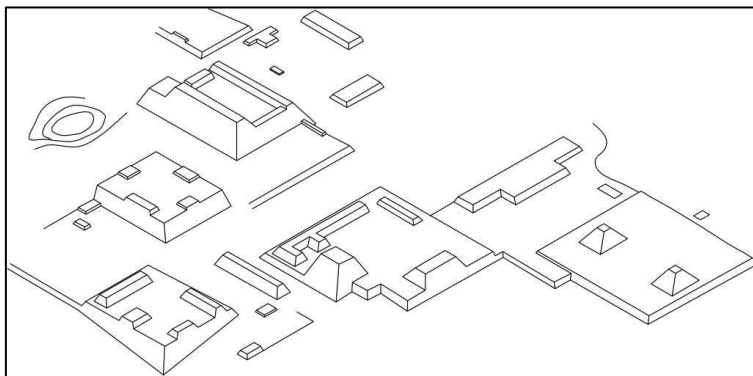


Fig. 121. Plano axonométrico del área central del sitio arqueológico de La Amapola (Quintana, 2012:124).

Existen numerosas terrazas asociadas a los grupos de tipo habitacional. En el Grupo 12 de este conjunto se documentó un chultún.

El sitio ha referido un amplio espectro cronológico. En la Plaza A se determinó ocupación para el Preclásico Medio, datándose las restantes plazas del área central en el Preclásico Tardío, incluyendo la construcción del conjunto del Grupo E. La ocupación más extensiva fue el Clásico Tardío, incluyendo los grupos residenciales. Únicamente se documentó presencia para el Clásico Terminal en la Plaza C del área central.

4.2.2.2.16. *Chilonché*

El sitio arqueológico de Chilonché se encuentra en la municipalidad de Santa Ana, en la cuenca alta del río Salsipuedes. Se accede desde la carretera CA-13 a la altura de la población de La Ponderosa, en la que se toma el camino de terracería hasta la aldea de El Mango. Desde ahí se continúa hacia la aldea de Pueblo Nuevo y tras dejar atrás la aldea de El Porvenir, a 1,73 km se toma un camino que tuerce al sur entre parcelas valladas. El sitio se encuentra en el lado occidental del camino, a 460 m del desvío, en una gran isla de vegetación.

El sitio fue reportado por el arqueólogo Julio A. Roldán como parte de los trabajos realizados por el AAG (Muñoz *et al.*, 2011). No obstante, las primeras noticias datan de un informe del año 1989 realizado por un inspector de monumentos del DEMOPRE. En

1996 fue reconocido de forma concienzuda por el AAG (Quezada *et al.*, 1996). En el año 2005 el Programa de Rescate del Proyecto de Sitios Arqueológicos en Petén (PROSIAPETEN) realizó nuevos planos de la Acrópolis, en los que se documentaron los numerosos saqueos. Posteriormente, el PLB realizó cuatro campañas de excavación extensiva de 2009 a 2013. En 2009 se realizó un levantamiento topográfico del área central (Grupos 47 a 52) del sector C. Posteriormente los trabajos se centraron en la excavación y documentación del Grupo 47, correspondiente a la Acrópolis Central. Desde entonces el PLB ha mantenido tareas de vigilancia ante el grave deterioro que los saqueos han producido en este grupo y en previsión de futuras acciones de expolio.

El área arqueológica definida por el AAG para Chilonché se expande varios kilómetros, dada la dispersión de los diferentes conjuntos que lo componen. De este modo, consta de siete sectores diferenciados (A - G) que corresponden a los varios núcleos registrados. El área central del sitio se encuentra en el Sector C y se definió a partir del Grupo 47, que corresponde a un conjunto de acrópolis. Su singularidad llevó a denominarlo Acrópolis Central, como conjunto principal del sitio desde el que irradian el resto de sectores del sitio en su arco NO, situándose los distintos núcleos a una distancia de 50 m a 3 km.

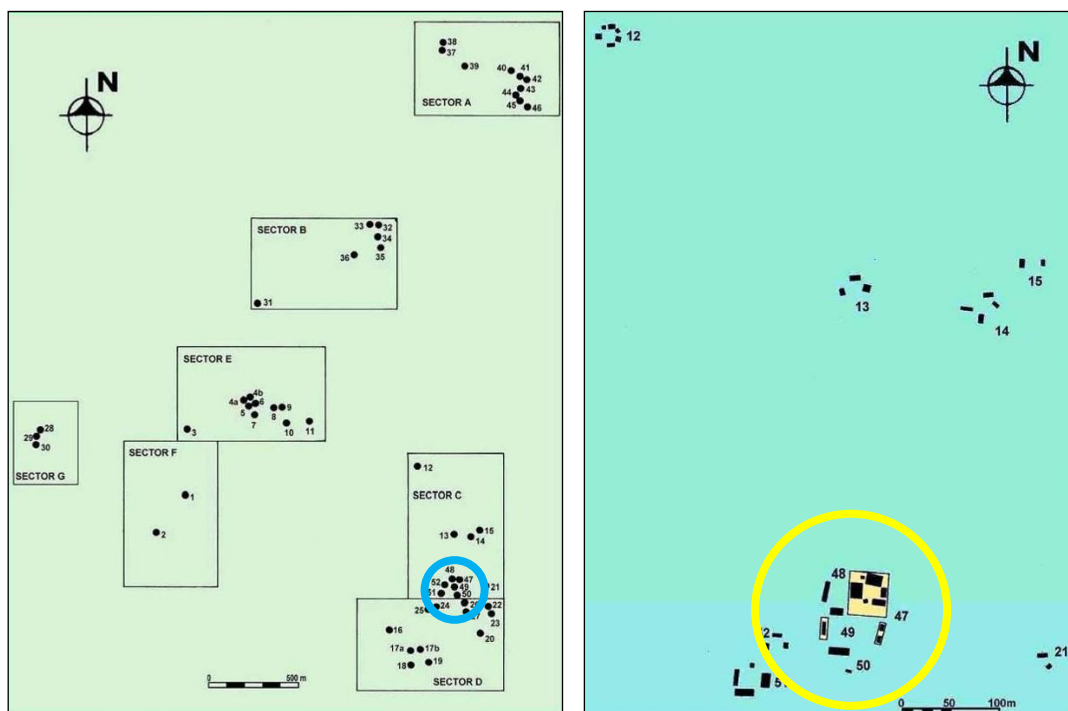


Fig. 122. Mapa según el AAG del sitio arqueológico de Chilonché. El círculo señala la ubicación del área central del sitio (Corzo coord., 2008:355).

Fig. 123. Sector C del sitio arqueológico de Chilonché. El círculo señala el conjunto de estructuras del área central (Corzo coord., 2008:358).

El reconocimiento del AAG señaló como principales conjuntos monumentales la ya mencionada Acrópolis Central (Sector C) y un supuesto conjunto de tipo Grupo E (Sector F). El resto de los sectores está configurado por grupos de tipo habitacional. En total, el AAG registró 6 plazas de área central formadas por 19 montículos, con un área periférica de 50 grupos y 177 montículos.

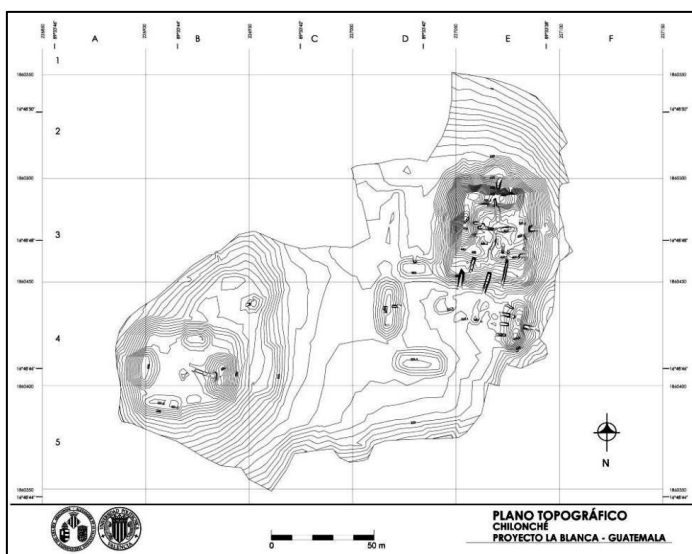


Fig. 124. Levantamiento topográfico del área central del sitio arqueológico de Chilonché (Muñoz et al., 2010:284).

Por otro lado, el reconocimiento y los estudios realizados por el PLB se han centrado en la Acrópolis Central (Grupos 47 – 50), incluyendo los Grupos 51 y 52 que se encuentran en su esquina suroeste. Los trabajos arqueológicos se han centrado en las estructuras ubicadas en el lado septentrional del patio de la Acrópolis (Estructura 3E1) y en el estudio de las numerosas trincheras de saqueo que afectan a todo el montículo. De ellas destacan los realizados por los saqueadores en la cara norte del citado edificio y que descubrieron la presencia de un gran mascarón Preclásico en su interior. Estas afecciones han deteriorado gravemente el estado de conservación de la Acrópolis. Se desconoce el estado de conservación de los demás sectores. El túnel daba acceso desde la cara norte de la Acrópolis y bordeaba parcialmente su estructura. Ello permitió su levantamiento y registro, determinando una longitud de 3,5 m y 2,5 de anchura en planta, y una altura máxima de 1,5 m. Pese a estas condiciones precarias y de expolio, el mascarón presentaba un buen estado de conservación, con restos de pigmentación de

color rojo en su superficie.



Fig. 125. Plano topográfico de la Acrópolis Central de Chilonché (Muñoz et al., 2010:284).

El mascarón presenta la morfología de un ser monstruoso de cuerpo entero, siendo apreciables la cabeza, parte del cuerpo y las patas traseras. El estudio de la cerámica recuperada en este túnel, así como de otros pozos y túneles de saqueo de la Acrópolis permitieron determinar una amplia cronología de ocupación, al menos desde el Preclásico Tardío al Clásico Terminal.

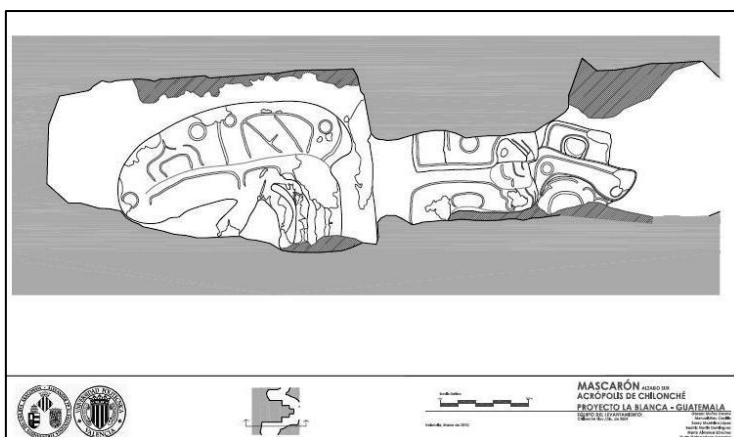


Fig. 126. Alzado del mascarón hallado en el Chilonché (Vidal y Muñoz eds., 2010).



Fig. 127. Vista lateral de la parte anterior del mascarón del Chilonché (Muñoz *et al.*, 2010:283).

Fig. 128. Vista frontal del mascarón del Chilonché (Muñoz *et al.*, 2010:283).

Otro hallazgo de sumo interés fue el descubrimiento, en la temporada de campo del año 2011, de restos pictóricos en el Cuarto 6 del Edificio 3E1, ubicado en el ala norte de la Acrópolis Central (Vidal y Muñoz eds., 2012:151, 155; eds., 2014a; eds., 2016). Las pinturas se ubican en los muros norte, sur y, principalmente, oeste del cuarto. Estos muros están recorridos a la altura del arranque de la bóveda por una banda jeroglífica que comienza con una fecha de la cuenta corta y que viene enmarcada por una cenefa de barras de color verde que separa los glifos. Bajo la banda jeroglífica se despliegan varias escenas de carácter figurativo en las que se distinguen personajes masculinos y femeninos en distintas actitudes y tamaños, pintados de color negro y ocre. También se observan signos jeroglíficos que probablemente mencionen los nombres de las figuras. En la campaña de campo de 2012 se llevaron a cabo las pertinentes tareas de documentación de las pinturas (Vidal y Muñoz eds., 2014b:175-178).



Fig. 129. Restitución en acuarela de la escena del muro oeste del Cuarto 6 de la estructura 3E1 de la Acrópolis Central del Chilonché (Vidal y Muñoz eds., 2014b:178).

4.2.2.2.17. El Camalote/Dolores

El sitio arqueológico del Camalote/Dolores se ubica en el curso alto del río Salsipuedes, dentro del caserío del que toma el nombre. El terreno es bastante abrupto, pero muy cercano a llano aluvial. Fue localizado y levantado por Jorge Samayoa en 1995 (Samayoa, 1995). El sitio está compuesto por un área central de 5 plazas con 16 montículos y un área periférica total de 19 grupos con 29 montículos.

El área central se articula en torno a un conjunto de tipo Grupo E. Éste se compone de cuatro estructuras, aunque la Plataforma Este, de 11 m de altura, no sostiene en su basamento a las plataformas laterales. La Pirámide Oeste, de 16 m de altura, es de planta rectangular. Junto a esta plaza encontramos una acrópolis, de planta irregular u alargada, formada por varias pequeñas plazas dispuestas en varios niveles. En un túnel de saqueo en esta estructura se encontraron restos de un mascarón de estuco, así como de distintas cámaras que pertenecen a algún tipo de subestructura de planta palacial. En la esquina suroeste de la plaza central arranca una calzada en dirección sur. Mide 160 m de largo y 15 de ancho, delimitada por parapetos, aunque no se conoce su término.

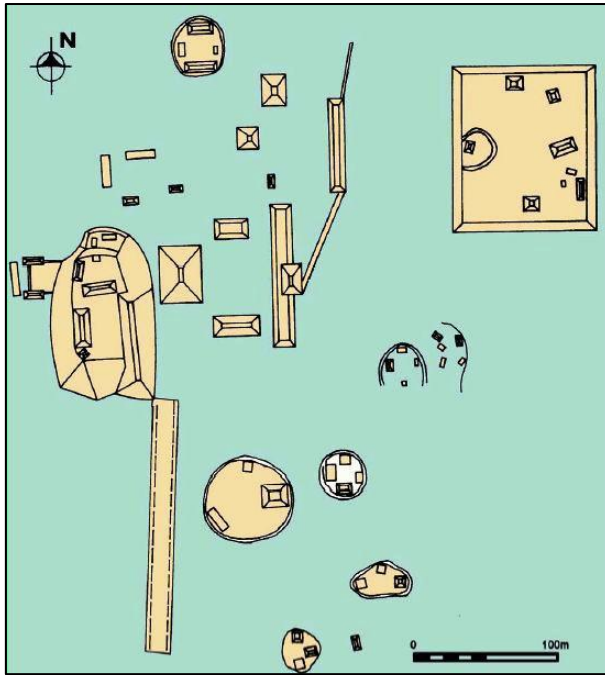


Fig. 130. Plano del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Corzo coord., 2008:363).

Se realizaron sondeos que indicaron actividad constructiva y ocupacional correspondiente al Clásico Tardío. Además, la presencia de la subestructura indicaría una ocupación del Preclásico Tardío en la plaza donde se encuentra el Grupo E, aunque sin relación con las estructuras posteriores. Finalmente, se pudo documentar presencia de población para el Clásico Terminal y Posclásico.

Capítulo 5. Trabajo de campo: reconocimiento arqueológico

Tras la recopilación y examen previo de los sitios arqueológicos quedaron patentes una serie de limitaciones en el material arqueológico. Por un lado, su naturaleza documental, por muy concienzuda y detallada que fuese la investigación que la generó, siempre implica la presencia de errores o carencias que requieren una actualización de datos. Por otro lado, incluso con toda la información obtenida y procesada, surgen durante el proceso de investigación nuevas cuestiones o elementos que requieren de información nueva, obtenida directamente de la fuente, para poder examinarla y valorarla sin el sesgo que le da el trabajo de otro investigador. De este modo, consideramos necesario realizar una serie de intervenciones directas en campo dirigidas a corregir y completar la naturaleza estrictamente documental del volumen de datos previos que hemos recopilado y expuesto anteriormente. Esta parte de la investigación se realizó en los años 2012 y 2016 en el marco de las campañas de trabajo del Proyecto La Blanca y con la estancia por motivos de estudio en el Centro Universitario de Petén de la Universidad San Carlos de Guatemala (CUDEP-USAC).

A continuación detallaremos cuales han sido los objetivos concretos del trabajo de campo, la metodología empleada, cuál ha sido la naturaleza de estas acciones y qué resultados nos proporcionaron.

5.1. Objetivos y metodología del reconocimiento arqueológico

El objetivo principal del trabajo de campo desarrollado en el área de estudio consistió en corregir, completar y actualizar los datos conocidos sobre el registro arqueológico del área local de La Blanca. La información documental recopilada previamente se mostraba muy desigual, tanto en el tipo de estudios, como en el alcance territorial de las pesquisas. De este modo, como hemos visto, algunos sitios arqueológicos y áreas del territorio que han gozado y disfrutado todavía de un interés mayor por parte de los investigadores de modo que su estudio ha sido más profuso y detallado que el desarrollado en otros casos. Sin embargo, Incluso en estas zonas de mayor predicamento científico, el alcance de los estudios también presenta desequilibrios. En efecto, existen

casos en los que los estudios se limitan al reconocimiento general y somero del sitio arqueológico, mientras que en otros casos el trabajo se ha prolongado durante varias campañas, produciendo un gran número estudios sectoriales y especializados sobre la cerámica, la lítica, la arquitectura, la iconografía, la epigrafía o la paleopatología de los restos humanos.

En lo concerniente al reconocimiento y mapeo de los sitios arqueológicos, el panorama es muy similar, de modo que los datos acerca de los vestigios conocidos de los sitios pueden ser muy detallados para su área central, pero casi totalmente inexistentes para su área habitacional, o viceversa. Por este motivo, hemos planeado dos tipos de intervenciones en campo para corregir en lo posible esta situación: la visita a los sitios arqueológicos conocidos del ámbito local de La Blanca y el reconocimiento de áreas y elementos paisajísticos estratégicos próximos a los sitios arqueológicos.

En ambos casos, se empleó la metodología estándar de prospección arqueológica de superficie (García, 2005; Domingo *et al.*, 2007). Para la localización de los sitios y la navegación terrestre, así como para la adquisición y almacenamiento de los recorridos, se emplearon además de la cartografía, dos dispositivos GPS (*datalogger* y navegador), cuyos registros fueron volcados en un sistema de información geográfica (SIG) para la gestión y estudio de la información telemétrica. Simultáneamente, se realizó un reportaje fotográfico de cada recorrido. En todos los casos, el reconocimiento se realizó de forma intensiva, tratando de inspeccionar exhaustivamente cada sector, siempre que las condiciones del terreno y la logística lo permitieron. En cuanto a la cartografía, la toma de datos se ha realizado sobre ortofotografías georrefenciadas del sector procedentes de servidores de acceso libre como *Openstreet Maps* o *Marble*, los servicios WMS¹⁵ del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala¹⁶ y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia¹⁷ (SEGEPLAN) de Guatemala, así como sobre las series cartográficas de la zona a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala. Todo ello ha sido complementado con la documentación gráfica y la fotografía digital, no sólo de la zona inspeccionada, sino también de los

¹⁵ Web Map Server o servicio web de cartografía permite implementar todo tipo de material cartográfico en línea. En general es un servicio facilitado por organismos públicos a través de su página web.

¹⁶ http://www.ign.gob.gt/geoserver/cartografia_basica/wms?version=1.1.0; y http://www.ign.gob.gt/geoserver/mapas_tematicos/wms.

¹⁷ <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/servicios.html>.

hallazgos, así como con los croquis y la información planimétrica disponible de las estructuras y vestigios arqueológicos del material documental del registro arqueológico.

En el caso de las visitas a sitios arqueológicos dispusimos, como base y guía, de las planimetrías y mapas de los mismos, tomados de los trabajos del AAG y de las otras fuentes ya mencionadas. El sector planificado para el reconocimiento se recorría siguiendo los hitos presentes en el plano. En caso de que el plano no sirviese a tal efecto, convenimos en fijar diversos marcadores espaciales siguiendo los hitos del paisaje en la ubicación del sitio que mostraban indicios o evidencias de la presencia de estructuras y conjuntos. Mediante el uso del dispositivo GPS mencionados (*datalogger* y navegador) se recorrió el perfil y corte de las mismas, señalando los puntos importantes (vértices, cotas) mediante la marcación puntos de referencia o *waypoints* con el dispositivo. En principio se utilizó la nomenclatura existente y/o disponible en la documentación previa de los sitios arqueológicos añadiendo numeración o denominaciones adicionales cuando se documentaron nuevas estructuras o conjuntos que fueron designados de forma genérica como “grupo”. Los materiales aparecidos en el transcurso de los trabajos fueron inspeccionados *in situ* y vueltos a depositar sobre el terreno a fin de no contribuir al empobrecimiento del registro arqueológico de los sitios.

En los casos en que los sitios arqueológicos o las áreas de reconocimiento se encontraban en propiedad privada las intervenciones se realizaron con la ayuda de un guía local que se ocupaba del transporte y el acceso a las parcelas afectadas. En los casos en que se visitaron sitios pertenecientes a la red del IDAEH, no fue necesario contar con este tipo de ayuda, dado que los agentes de vigilancia al cargo de tales sitios nos prestaron un apoyo total en el recorrido.

5.1.1. Visitas a sitios arqueológicos

Este tipo de intervención consistió en la realización de tareas de comprobación, corrección y aportación de nuevos datos sobre los datos conocidos de antemano. Por un lado, la georreferenciación del emplazamiento de los sitios arqueológicos y la identificación y registro de cada elemento presente. De este modo se comprobó la exactitud y fiabilidad de los planos ya conocidos, recogiendo la ubicación y disposición de las estructuras arquitectónicas documentadas y cotejando los resultados del

reconocimiento con los reflejados en los planos.

El segundo tipo de tarea desarrollada en las visitas a sitios arqueológicos, consistió en el estudio de cuenca visual del sitio con aquellos otros ubicados en su entorno. El objetivo era evaluar *in situ* la conexión visual, es decir, el grado de percepción del sitio con respecto a su entorno, en especial aquellos sitios arqueológicos vecinos, así como la percepción que desde el exterior se tenía del mismo. Este es un indicador de vital importancia para estimar el valor estratégico de un emplazamiento, así como su relevancia como hito en el paisaje. Cabe señalar que este tipo de estudios se realiza habitualmente mediante la integración de datos en SIG y el cálculo de las cuencas visuales mediante el ordenador. No obstante, siempre es aconsejable la comprobación empírica de tales líneas de visión, siempre que las condiciones del terreno y atmosféricas lo permitan. En este caso, se buscaron aquellos emplazamientos dentro del sitio que poseyeran la mejor línea visual directa para establecer un contacto fiable con los sitios conocidos.

En conjunto, el plan inicial de intervenciones en campo consistía en la visita a los 17 sitios arqueológicos que hemos vinculado al área local del de La Blanca. Sin embargo, las condiciones de tiempo, del terreno, de los recursos disponibles y la logística del territorio nos obligaron a reajustar tales expectativas y establecer un plan conforme a las condiciones reales del estudio. De este modo, limitamos las visitas a los sitios con mejor comunicación y con acceso más fácil, no sólo en términos del terreno, sino de los permisos correspondientes, dado que la mayor parte del territorio se encuentra cercado y es de carácter privado. En resumen, al margen de los sitios en los que el PLB se encontraba desarrollando su labor, La Blanca y Chilonché, únicamente fue posible visitar los sitios arqueológicos de Salsipuedes 1, Los Lagartos, La Amapola, Ucanal y Holtún. En cuanto al sitio arqueológico de Blancasur únicamente pudimos realizar una observación desde la carretera durante el recorrido por la zona intermedia entre el curso del río Salsipuedes y la sierra occidental parte aguas al no disponer de permiso para su visita.

5.1.2. Reconocimiento de áreas y elementos paisajísticos próximos al sitio arqueológico de La Blanca

Al margen del reconocimiento específico de los sitios arqueológicos era necesario incidir en el reconocimiento de las áreas vecinas a éstos, y en especial, en las que rodean el de La Blanca. Nuestro interés particular residía en las zonas más propicias para contener nuevos grupos habitacionales o monumentales. De este modo, podríamos disponer de más datos con el fin de clarificar si el plano urbano de La Blanca se limitaba a los elementos conocidos o si existían otras áreas no documentadas. Por otro lado, también nos interesaba la relación, visual y terrestre, entre La Blanca y los hitos paisajísticos más importantes de su entorno tanto los sitios arqueológicos más próximos (Los Lagartos y Salsipuedes 1), como también el río Salsipuedes y la sierra occidental parte aguas, en la que se encuentra el sitio arqueológico de Holtún y el acceso a la cuenca de Los Lagos. De este modo, consideramos necesario tres ejes para el reconocimiento del terreno a partir del emplazamiento de La Blanca.

Por un lado, el área configurada por la sierra occidental parte aguas. En ella, tanto las zonas de ladera como las altas constituyen una gran parte del ámbito inmediato del sitio en las que podrían encontrarse grupos de tipo habitacional que configurasen el área periférica de La Blanca. Además, en términos del registro arqueológico global, es una zona carente de datos arqueológicos, por lo que consideramos necesario rellenar esa laguna. Inicialmente, se planificó un reconocimiento lo más extenso posible con el fin de detectar la mayor cantidad de estructuras y conjuntos posible.

De forma análoga, otro de los objetivos era examinar las posibles conexiones viarias entre La Blanca y los sitios vecinos. Inicialmente se trataba de determinar el trazado del vial que la conectase con los sitios de Salsipuedes 1 (al margen de la actual carretera), con Salsipuedes 2, con Ucanal, con Blancasur y con Los Lagartos. Estos recorridos quedaban justificados por la proximidad espacial y la visibilidad natural entre estos sitios y La Blanca. Además, el hecho de que la topografía del área no presenta grandes obstáculos favorecía la existencia, al menos teórica, de vías terrestres. Por lo tanto, la cuestión era corroborar esas líneas mediante el recorrido de esos trazados, es decir, estableciendo la ruta más plausible y recorriéndola para determinar su viabilidad real, así como la presencia de estructuras u otros indicios arqueológicos que secundasen su existencia. A tal efecto, se planeó un recorrido inicial de las áreas que forman parte de la zona intermedia entre las áreas de la sierra y las del llano aluvial del río Salsipuedes.

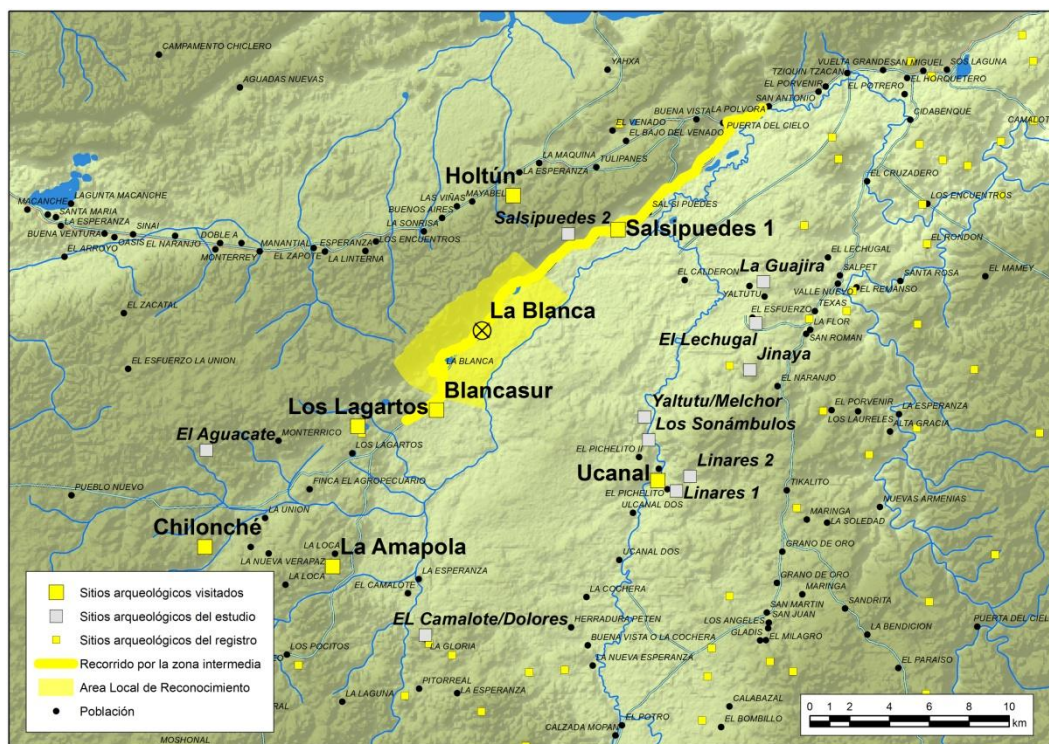


Fig. 131. Mapa de las intervenciones realizadas para el estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

La tercera zona de interés para el reconocimiento del área cercana del sitio de La Blanca era la zona del valle fluvial. Si bien esta zona se caracteriza por su alto grado de inundabilidad de tipo estacional y la presencia de áreas de bajío, carecíamos de datos de primera mano acerca del tipo de territorio, de suelos o de su organización actual. Al mismo tiempo, tampoco poseíamos datos sobre el propio río Salsipuedes, que en la zona de la aldea La Blanca se conoce con el nombre local de Arroyo La Loca.

Estas características particulares confieren a esta zona del ámbito cercano del sitio un cariz muy diferente a los otros dos contextos que mencionábamos al comienzo de este capítulo. Por un lado, es una zona de cultivo con suelos óptimos, aunque susceptibles de inundarse durante la época de lluvias. Por otro lado, se trata de un terreno óptimo para establecer vías comunicación terrestre dada la carencia de obstáculos de importancia, si exceptuamos los ríos y los bajíos. La existencia de numerosos sitios arqueológicos en un radio próximo refuerza la idea de que, pese a los inconvenientes que plantea la inundación, existiese una red de caminos. Por último, la presencia del río como fuente de abastecimiento y como vía de comunicación constituye un elemento paisajístico de primer orden.

5.2. Cuestiones técnicas relativas a los procedimientos del trabajo de campo

Existe un conjunto de consideraciones de carácter técnico relativas al material de referencia (cartografía, planos) y al comportamiento de los dispositivos de teledetección (GPS), que es necesario tener en cuenta a la hora de valorar los resultados del trabajo de campo. Tales observaciones son fruto de la experiencia directa en campo y su importancia reside en el impacto que revisten sobre la efectividad y validez de la metodología empleada. Todo ello redundaría en la integridad de los resultados, los cuales no sólo han de actualizar y mejorar el estado de los datos, sino estar en disposición de aportar nueva información.

Por un lado, las planimetrías del AAG (Corzo coord., 2008) y las extraídas del estudio de Quintana y Wurster (Quintana y Wurster, 2001; Quintana, 2012) han sido un instrumento fundamental sin la que el reconocimiento hubiese sido una tarea extremadamente ardua. Sin embargo, estos materiales no dejan de contener errores que afectan a la orientación en ruta y la georreferenciación de los ítems. Los planos mostraban un posicionamiento inexacto de sitios, sectores y grupos; escaso o nulo detalle de los elementos geográficos circundantes; y una falta casi total de referentes geográficos o de mapas de situación en la mayoría de los casos. Además, en ocasiones, durante el recorrido se documentaron estructuras o grupos no registrados en estos documentos, lo que dificultaba la navegación en campo, ya que inducía a la confusión entre los diferentes conjuntos. No obstante, no podemos dejar de reconocer y agradecer la colosal y pionera tarea realizada por los arqueólogos y técnicos del AAG, sin la cual cualquier tipo de reconocimiento en el área de estudio presentaría grandísimas dificultades.

En lo relativo a los dispositivos GPS, hemos dispuesto de dos tipos diferentes, no sólo para disponer de redundancia de datos, sino para poder realizar un seguimiento de ruta más precisa. Para ello hemos contado con un *datalogger* o grabador de datos Qstarz BT-Q1000XT y con un dispositivo navegador Garmin GPSMAP 60CSx. El primero carece de pantalla de datos y solo cuenta con un botón para la marcación de *waypoints* o puntos de interés, es de pequeñas dimensiones, pero ha demostrado una alta fiabilidad en la recepción de datos. El navegador Garmin cuenta con una pantalla de datos que permite visualizar tanto las rutas como los datos de navegación (orientación, velocidad,

altitud), así como la calidad de la recepción de datos y el grado de error del posicionamiento, lo que permite una mejor orientación en ruta y un seguimiento más preciso de la toma de datos.

En general, el comportamiento de los dispositivos ha sido bueno y la toma de datos ha sido correcta. No obstante, en ocasiones también han experimentado diversas dificultades. En ocasiones, la conexión satelital se perdía, interrumpiéndose el registro durante la marcha, mostrando la lectura del registro del recorrido o *track* diversas anomalías y deformaciones en la navegación y en la cota. Esto sucedía en tomas de datos a escala muy reducida (1 - 5 m), en la que se han detectado errores. Hemos barajado diversas causas probables.

Hay que tener en cuenta que todo dispositivo de este tipo genera un margen de error por defecto (Calvo y Comas, 2005). Por un lado, éste es inherente a la navegación satelital, y, por otro, ambos dispositivos hubiesen requerido de complementos (antenas receptoras, amplificadores de señal) para mejorar su precisión (Puch, 2001). No obstante, el mayor grado de error se suele producir en las zonas de mayor cubierta vegetal (Parcak, 2009:147-151). De hecho, se trata de una característica propia de este tipo de intervenciones en zonas con vegetación selvática tropical, como lo es precisamente el territorio del Petén. La aparición de este error resultó en deformaciones del registro en algunos casos. En general, consistieron en errores fácilmente identificables una vez se implementaron en el SIG, mostrando fallos en la precisión del posicionamiento, en la deformación del recorrido, y con lecturas falsas en la cota de altitud. En este último punto, cabe señalar que la precisión de los dispositivos GPS en el registro de cota es siempre muy endeble y se suele complementar con el tipo de accesorios antes comentados, los cuales únicamente se emplean de forma habitual en obra pública. Pese a todo ello, la aparición de estas anomalías se suplió mediante la comprobación de los resultados sobre el plano y con la ayuda de servidores cartográficos en gabinete y la toma reiterada de datos en campo en los casos necesarios.

Por último, cabe incidir en otros aspectos de carácter práctico y logístico que afectaron al desarrollo de los planes del trabajo de campo y que hemos mencionado anteriormente. Por un lado, el volumen de datos previos disponibles era, con diferencia, mucho mayor en los casos de Chilonché y La Blanca, sitios que además eran totalmente accesibles en

el momento de realizar el trabajo de campo. Sin embargo, la visita y el reconocimiento de los otros sitios dependió de otros factores como la distancia su ubicación, las posibilidades de acceso (permiso del propietario, viabilidad física de acceder y recorrer los sitios) y del tiempo disponible para realizar el reconocimiento del terreno de cada sitio. En general, la visita siempre se concibió como un reconocimiento somero y básico de un sitio, en un tiempo bastante limitado y buscando la identificación y georreferenciación general, más que una exploración pormenorizada del mismo.

5.3. Intervenciones de reconocimiento arqueológico

A continuación presentamos las diferentes intervenciones realizadas y sus resultados. Primero relatamos las visitas en el área central del sitio y los recorridos sus áreas próximas, finalizando con el estudio de cuenca visual, según el caso.

5.3.1. Intervenciones en el sitio arqueológico de La Blanca

Dado que en el caso de La Blanca todos los grupos del área central estaban ampliamente documentados tanto arqueológica, como arquitectónicamente, el reconocimiento del sitio se limitó a labores de georreferenciación de los grupos ya documentados que forman el sitio arqueológico actual y su implementación en un SIG para utilizarlos como puntos de referencia geográfica para el resto de tareas exploratorias.

5.3.1.1. Recorridos

Se realizaron dos recorridos de reconocimiento del terreno colindante al área central del sitio para determinar la presencia de grupos que definiesen su área periférica. A tenor de que las áreas próximas al área central se encuentran en terrenos inundables, dimos prioridad a la exploración del sector noroccidental del sitio, que se extiende en el área septentrional intermedia y las laderas de la sierra parte aguas.

El primer recorrido corresponde al espacio que se extiende al norte del sitio sobre el eje N-S. El área recorrida fue muy escasa, dado que la mayor parte del terreno estaba dentro de una parcela en la que no obtuvimos el necesario permiso para acceder. Por ello se recorrió un camino vecinal en que ascendía perpendicularmente al área central y que

alcanzaba un pequeño alto, ubicado a medio camino de la cima de la sierra.

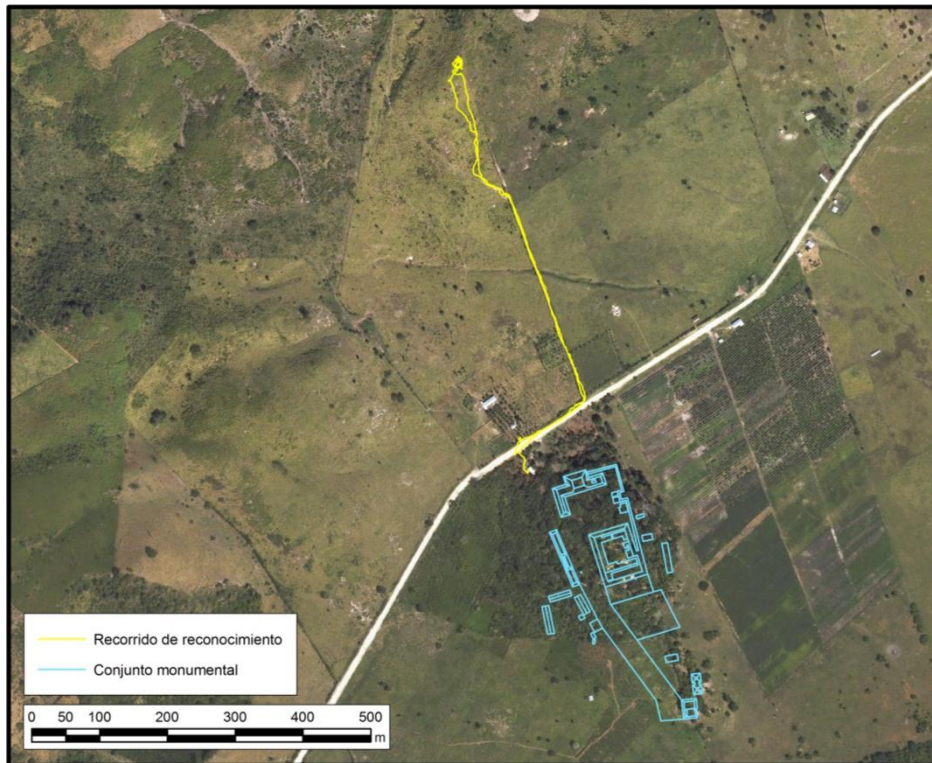


Fig. 132. Primer recorrido efectuado en la sierra occidental parte aguas junto al sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

El segundo recorrido, denominado Sierra1, continuó el trazado del primero para tratar de completar la subida hasta lo alto de la sierra. En este caso el objetivo era alcanzar el punto de mayor cota siguiendo la ruta más accesible desde el camino de terracería. Este punto estaba formado por una zona aplanada que alcanzaba los 435 m y se encontraba a aproximadamente a 1,8 km del camino de terracería. No obstante, no fue posible lograr este objetivo, pero logramos alcanzar otra ubicación situada a 1.188 m del punto de partida y a 329 m de altitud, y que ofrecía una amplia cuenca visual.

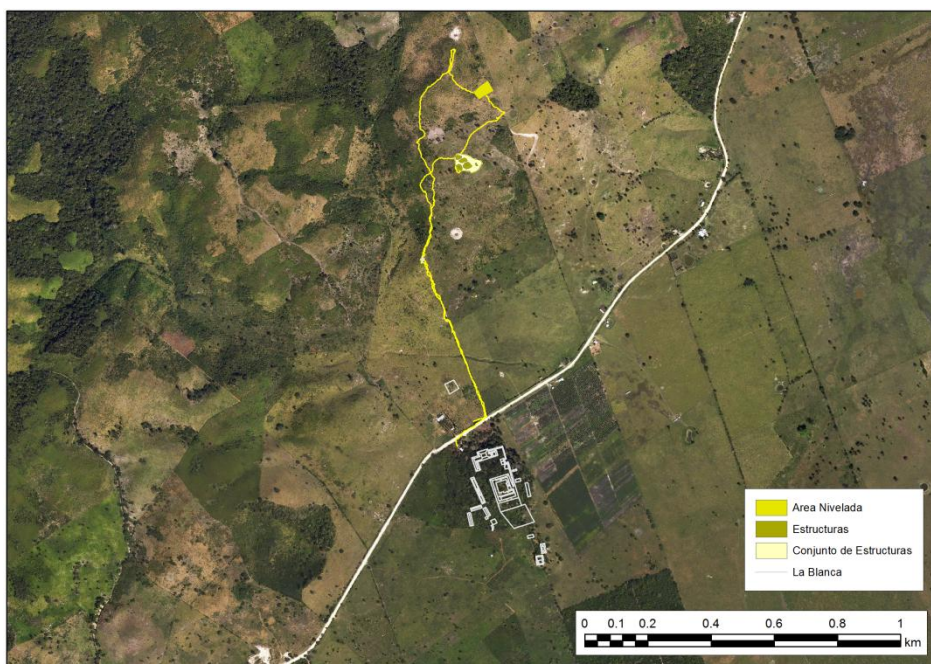


Fig. 133. Segundo recorrido efectuado en la sierra occidental parte aguas junto al sitio arqueológico de La Blanca (Sierra 1) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

5.3.1.2. Estudio de la cuenca visual

El estudio de las líneas visuales con otros yacimientos arqueológicos desde La Blanca implicó la correcta ubicación previa a su observación de los cuatro sitios vecinos susceptibles de mantener una línea visual - Los Lagartos, Salsipuedes 1, Salsipuedes 2 y Ucanal.

Por otro lado, el principal problema para establecer las líneas de visión fue la cobertura vegetal existente tanto en el sitio de La Blanca, como en los sitios vecinos. Por este motivo, las atalayas de visión más prominentes de La Blanca, como lo son algunas zonas de la Acrópolis, en especial el plano frente al Edificio 6J2, o el 4J1, el 3I1, 4H1 y 6H1 quedaron totalmente anuladas. Por ello, y aunque no fuese el emplazamiento de observación óptimo se tomaron las vistas desde el Grupo Sur, mucho más abierto y con menor cobertura vegetal. De este modo, se establecieron varios puntos de observación en los que se dispusiera de una línea visual limpia. Ello fue posible desde los Edificios 10L1 y 10L2 para cubrir el arco noreste y sureste del sitio, complementándose con el arco sur – suroeste desde el Edificio 9K1.

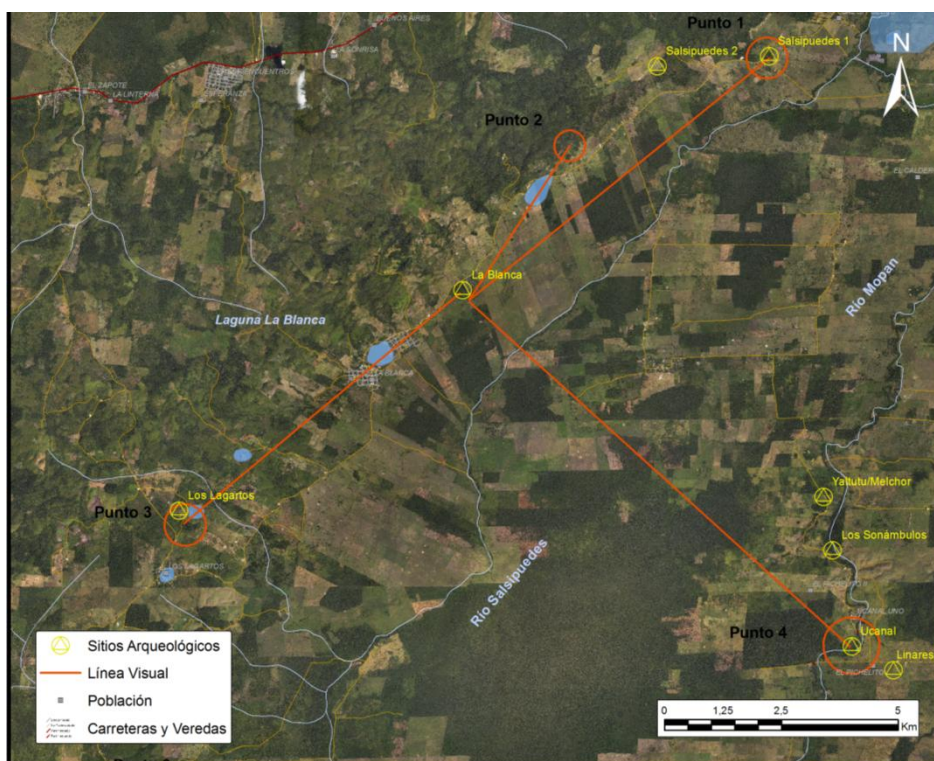


Fig. 134. Mapa de líneas visuales efectuadas desde el sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

El primer punto de observación o Punto 1 se dirigió hacia el sitio arqueológico de Salsipuedes 1, localizado a 8,284 km con una orientación de $55^{\circ} 9' 0''$ NW desde el emplazamiento de observación, ubicado en lo alto del Edificio 10L1 (Grupo Sur).



Fig. 135. Vista del arco noreste desde la cota superior del Edificio 10L1 del Grupo Sur. La flecha señala la posición del sitio (Foto: PLB).

El rumbo estimado para la ubicación del sitio coincidía con una isla de vegetación en la que sobresalía claramente la copa de un gran ceibo. La visita previa a este sitio

arqueológico permitió utilizarlo como hito de referencia geográfica.



Fig. 136. Vista en aproximación del sitio Salsipuedes 1. La flecha corta señala la ubicación de la parte no registrada (e hipotética del sitio); la flecha larga señala la ubicación del sitio conocido y registrado (Foto: PLB).

El segundo punto de observación o Punto 2 se estableció desde el Edificio 10L2 del Grupo Sur hacia un lugar en el alto de sierra en dirección NO. En él se observó una zona desforestada y nivelada, cuyos perfiles recordaban a los montículos que ocultan las estructuras arquitectónicas.



Fig. 137. Vista de la ubicación de posibles estructuras no registradas (flecha roja) y de cuevas (círculos rojos) (Foto: PLB).

Se trata de un punto en el que no hay datos arqueológicos registrados, pero cuya

presencia no puede descartarse. Además, en la falda de la sierra se localizan diversas oquedades o cuevas. Aunque no se posee datos sobre las mismas, siempre queda la posibilidad de que fueran frecuentadas, por lo que la presencia de estructuras en las cercanías tendría mayor peso. La ubicación queda marcada en la vista por la presencia de las entradas a las cuevas, señaladas por la falta de vegetación en la misma ladera.

El tercer punto de observación o Punto 3 estableció la línea visual con el sitio de Los Lagartos. Para ello se cubrió el arco de visión suroccidental desde el Edificio 9K1 del Grupo Sur. La línea visual hipotética coincidía con una isla de vegetación en la que se ubicaría el primer grupo de estructuras reconocidas durante el reconocimiento.



Fig. 138. Vista del sitio Los Lagartos (Foto: PLB).



Fig. 139. Vista en aproximación del sitio Los Lagartos (Foto: PLB).

Por último, se estableció un cuarto punto de observación (Punto 4) para establecer la línea visual con el sitio arqueológico de Ucanal. Para ello se tomó como punto de

observación el Edificio 10L2, dado que ofrecía la cuenca visual necesaria.



Fig. 140. Vista de la ubicación hipotética del sitio arqueológico de Ucanal (Foto: PLB).

La ubicación del sitio se demarcó sobre una isla de vegetación coincidente con la orientación hipotética, que destaca sobre la línea horizontal de vegetación y que podría señalar la ubicación del grupo monumental central del sitio arqueológico.



Fig. 141. Vista en aproximación del conjunto monumental central del sitio arqueológico de Ucanal (Foto: PLB).

Por otro lado, en lo relativo a la cuenca visual abarcable desde la sierra parte aguas occidental, situamos el punto de observación sobre la ubicación del principal grupo documentado al que denominamos Sierra 1. Desde esta posición obtuvimos un arco de visibilidad de 140° con una línea de orientación visual central en torno a los $130^{\circ} 23' 42.3''$ en dirección S-SO. En definitiva, un arco de visibilidad que cubre casi todo el valle norte y central, con una leve limitación en dirección meridional.



Fig. 142. Vista del valle y del sitio de La Blanca desde el punto de observación Sierra 1 (Foto: PLB).

5.3.1.3. Resultados y balance

Los resultados de estas labores de reconocimiento han servido fundamentalmente para complementar la información conocida y aportar algunos datos adicionales. En primer lugar, el registro del recorrido mediante el GPS permitió georreferenciar las estructuras y conjuntos con un resultado satisfactorio. Tanto la topología, como las dimensiones de las estructuras del sitio arqueológico y los hitos del paisaje próximo, no han mostrado ninguna variación a la luz de los registros telemétricos. En segundo lugar, se ha confirmado la existencia de una clara línea visual entre el sitio de La Blanca y sus vecinos inmediatos de la cuenca del río Salsipuedes y con el sitio de Ucanal. En tercer lugar, dado que se desconocía la existencia de grupos estructurales en el entorno del sitio arqueológico, el reconocimiento ha permitido documentar nuevas estructuras en su área próxima.

El área de reconocimiento se dirigió la zona de la sierra occidental parte aguas que se alza en el arco norte-noroeste del sitio, dado que las otras zonas que rodean al sitio son bajíos inundables. Además, la exploración de la sierra ofrecía la posibilidad de ampliar la cuenca visual del sitio, y de encontrar nuevos grupos estructurales, fuera del conjunto principal del sitio. Efectivamente, el recorrido de la sierra, aunque muy limitado, reveló nuevos grupos de estructuras, ubicados al norte del sitio siguiendo su eje principal. De esta forma se pudo testimoniar la posibilidad de que el sitio tuviese una extensión mayor de la conocida y que ésta se desplegara fuera del llano aluvial.

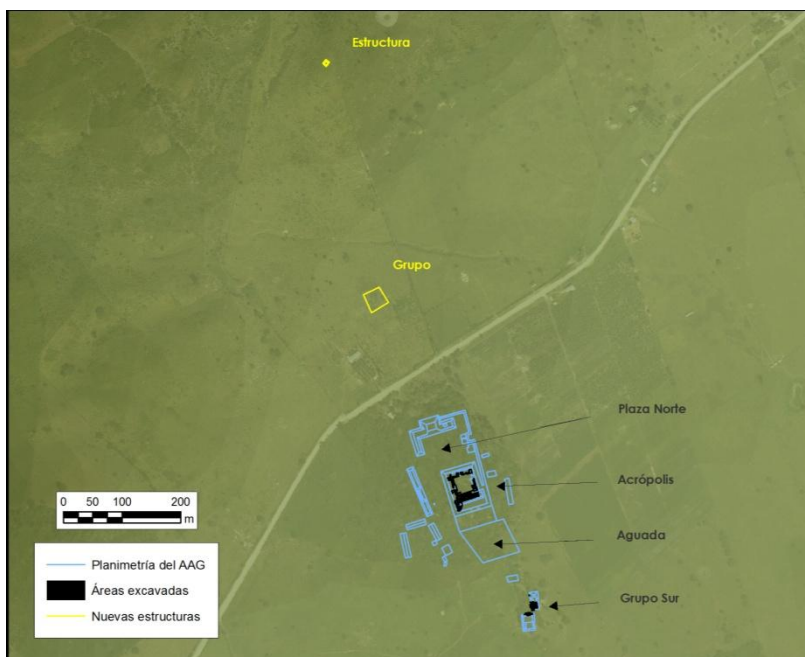


Fig. 143. El sitio arqueológico de La Blanca con las nuevas estructuras documentadas en el primer recorrido (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

La observación de estos grupos no reveló ningún rasgo arquitectónico destacable, salvo por el hecho de su propia existencia. El primero de ellos, situado en el llano y no lejos de la carretera actual, sigue un esquema común de los grupos habitacionales. Hemos grafiado su área hipotética en el plano dado que no fue posible acceder y examinarlo directamente. Su configuración – una plataforma basal cuadrangular, de escasa altura en la que se disponen cuatro montículos, uno en cada lado, formando una pequeña plaza – es característica de los grupos habitacionales documentados en el registro y también en los demás sitios visitados.



Fig. 144. Planta del área hipotética del primer grupo (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Fig. 145. Planta de la estructura aislada (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Por su parte, el segundo grupo está compuesto por una única estructura ataludada que se levanta en lo alto de una cresta, en una cota media entre el llano y la cota superior de la sierra. Se trata de una plataforma basal de tipo habitacional de 2 m por 3 m sin ningún tipo de evidencia adicional.



Fig. 146. Vista del grupo habitacional (Foto: PLB).



Fig. 147. Vista del montículo (Foto: PLB).

En el transcurso del segundo recorrido, denominado Sierra 1, también registramos diversos elementos de interés. En primer lugar, tras ascender unos 344 m alcanzamos una zona en la que la pendiente era más suave y en cuya parte septentrional se había practicado una aguada. En su extremo meridional encontramos un conjunto compuesto por varias estructuras distribuidas sobre una plataforma, de base redondeada, vagamente trapezoidal, y que limitaba al sur con la pendiente, más pronunciada de la ladera. Sobre esta plataforma, de altura apenas perceptible, puesto que nivelaba el terreno y no sobresalía del mismo, encontramos cinco montículos que ocupaban la mayor parte de esta superficie. Además de sus plantas, vagamente rectangulares, la presencia de excavaciones de saqueo y de restos de materiales constructivos compuestos por fragmentos de caliza confirmó que se trataba de estructuras artificiales. La presencia de la aguada moderna, ubicada a apenas 80 m de distancia al norte de este conjunto nos indujo a pensar que se podría tratar de acumulaciones de tierra procedentes de la remoción del terreno. Sin embargo, el recorrido por las mismas permitió confirmar que se trataba de restos de carácter arqueológico.

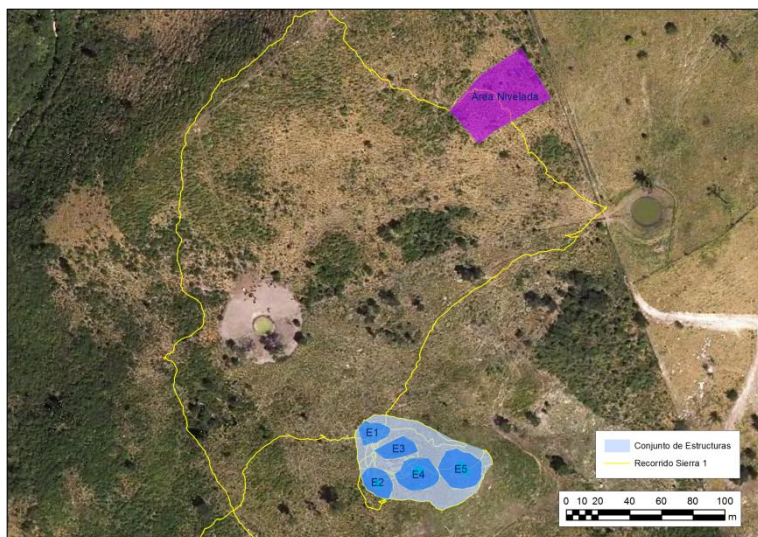


Fig. 148. Vista de los grupos documentados en el recorrido Sierra 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

De todas ellas destaca la situada en el vértice oriental del conjunto, y que denominamos Estructura 5. En síntesis, era la que presentaba mayores dimensiones, tanto en base (21x18 m) como en alzado (altitud relativa de 3 - 4 m), y cuya planta conservaba un perfil más cuadrado. Todo ello redunda en una mejor conservación aparente de sus características estructurales. Además era la que mayor altura poseía y dada su ubicación poseía también un mayor grado de visibilidad sobre el entorno, en especial sobre el valle.

El segundo grupo de indicios, estaba situado a unos 280 m ladera arriba y consistía en una zona totalmente nivelada que delimitaba un espacio rectangular de 28 a 32 m sobre la pendiente de la ladera por 52 a 58 m de largo en su perpendicular (176 m, perímetro; 1.851,2 m²). No fue posible hallar ningún indicio de estructuras, por lo que no podemos afirmar que se trate de una modificación moderna o antigua.

Por último, ya en el tramo de descenso, a unos 100 m de la zona donde se halló el conjunto de estructuras descrito, encontramos diversos afloramientos de piedra caliza. Aunque no es extraña la extracción de material calizo por parte de los agricultores en la actualidad para la elaboración de cal o su uso como material de construcción, algunas de las vetas presentaban cortes aparentemente regulares. Este indicio podría sugerir que en el pasado sirviese como fuente de abastecimiento para las construcciones más cercanas. Sin embargo, esta regularidad no apareció en todas la vetas, y tampoco hallamos material de superficie que ofreciese información arqueológica adicional (cerámica,

restos de talla lítica u otras), por lo que sin la realización de sondeos no es posible llevar más allá esta especulación.



Fig. 149. Vista del conjunto de estructuras (Sierra 1) (Foto: PLB).

Fig. 150. Afloramientos de roca caliza en pendiente (Foto: PLB).

Los resultados nos han permitido adelantar algunas observaciones. La presencia del conjunto de grupos habitacionales y demás evidencias nos lleva a pensar que en esta zona del entorno de La Blanca podría formar parte del área periférica del sitio. Además, la presencia de restos constructivos a lo largo del recorrido sugiera la existencia de una vía acceso desde el área central por la ladera hacia la parte alta de la sierra. Si esta u otra senda conducía a otro sitio arqueológico situado en el área de contacto de la Blanca es una cuestión pendiente de estudio y que se ha de comprobar mediante la ampliación del área de reconocimiento. Además, sería necesario ampliar el perímetro de reconocimiento a los campos vecinos, así como a otras áreas próximas de la sierra. En particular, habría que recorrer el camino rural hasta la máxima cota sobre la que se observa el núcleo monumental de La Blanca.

5.3.2. Intervenciones en el sitio arqueológico de Chilonché

Se realizaron cinco intervenciones de reconocimiento, consistentes en cuatro recorridos de superficie y el estudio de la cuenca visual desde la Acrópolis Central del sitio.

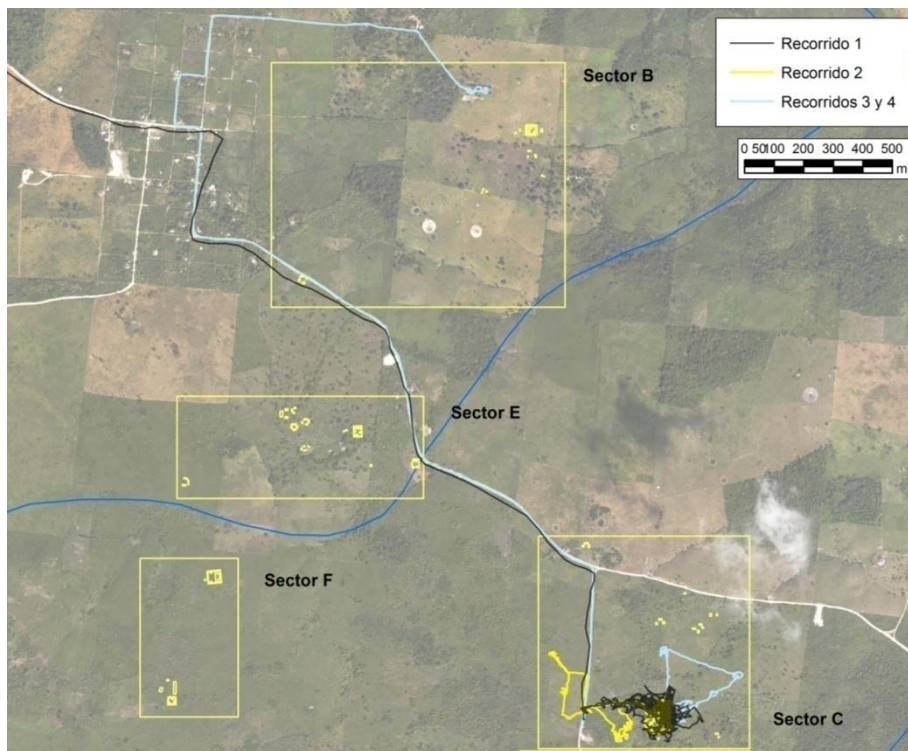


Fig. 151. Mapa de los recorridos de reconocimiento en el sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

5.3.2.1. Recorridos

La primera de ellas (Recorrido 1) consistió en un recorrido por la Acrópolis Central y los grupos adyacentes (Sector C, Grupos 47 – 52 del mapa del AAG). El objetivo fue la georreferenciación del área de la Acrópolis Central y los diferentes grupos de su entorno aprovechando para ello el levantamiento topográfico realizado por el PLB en la campaña del año 2009 y las bases topográficas colocadas en diversos puntos del sitio.

Un segundo recorrido (Recorrido 2) se realizó sobre una franja de terreno ubicada al oeste de la Acrópolis, delimitada por el camino de terracería que da acceso actualmente al sitio, y desde el cual podían apreciarse fácilmente estructuras y montículos. Dicha área comprendía aparentemente dos parcelas situadas en el lado occidental del camino de terracería por el que se accedía al sitio. Dado que en el mapa del AAG esta extensión no estaba registrada se la designó como Sector C-Occidental y los diferentes grupos descubiertos se designaron de forma análoga a la utilizada por el AAG, continuando a partir del número 53.

El tercer recorrido (Recorrido 3) comprendió una parte de la zona norte de la Acrópolis

Central, dada la existencia en el plano del AAG de los grupos 13 al 15, siendo claramente visibles a lo largo de su arco septentrional.

El último recorrido (Recorrido 4) se realizó en un grupo de montículos visibles desde la Acrópolis Central y ubicados aproximadamente a 2.166 m al noroeste, en el lado noreste de la aldea de Pueblo Nuevo. Tal grupo se identificó provisionalmente con el Grupo 32 del Sector B del mapa del AAG. Además del citado recorrido, se comprobó la línea visual desde la Acrópolis Central que era totalmente directa.



Fig. 152. Vista del Grupo 32 en aproximación desde la Acrópolis Central (Foto: PLB).

5.3.2.2. Estudio de la cuenca visual

El estudio de las líneas visuales con otros yacimientos arqueológicos desde Chilonché buscaba la localización visual de dos sitios arqueológicos vecinos: Los Lagartos y La Amapola. Además, dada la dispersión de estructuras y grupos pertenecientes al mismo sitio arqueológico de Chilonché, se buscaba establecer el alcance de la cuenca visual con otros grupos adscritos al mismo sitio arqueológico como el Grupo 32 (Sector B) desde la Acrópolis Central. Al mismo tiempo, la facilidad con que eran avistados otros grupos y estructuras sin identificar requirió su registro visual para un futuro reconocimiento sobre el terreno. En total se realizaron cuatro observaciones desde diversos puntos de observación hacia el arco norte y sur del grupo de la Acrópolis Central.

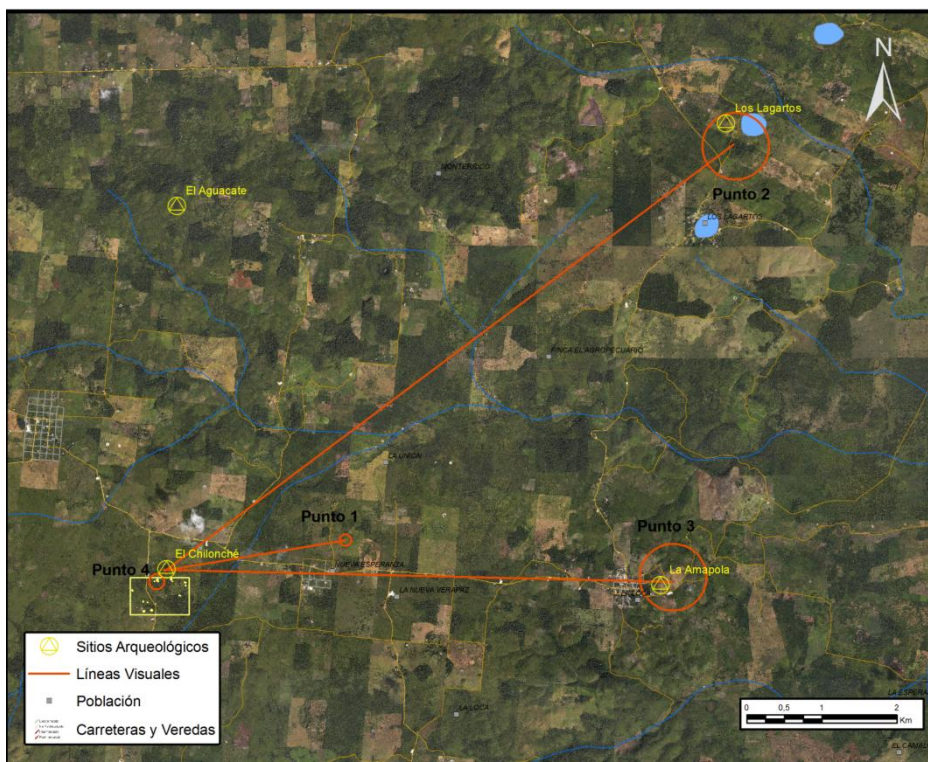


Fig. 153. Mapa de líneas visuales efectuadas desde el sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Por otro lado, el principal problema para establecer las líneas de visión fue la cobertura vegetal existente sobre la Acrópolis y en su entorno. Por este motivo, se utilizaron puestos de observación factibles en la Acrópolis Central o en sus alrededores, como el Grupo 50, en la plaza formada en el lado sur; o los Grupos 51 y 52. Dado que el objetivo primario era localizar y establecer la línea visual con los sitios de Los Lagartos y La Amapola se estableció un primer puesto de observación en lado oriental del Edificio 3E1 de la Acrópolis, desde se tenía una buena panorámica del arco septentrional.

El primer punto de observación (PO 1) se dirigió hacia una estructura localizada en el azimut 80° N – NE. Se trataba de una plataforma de grandes dimensiones situada al norte de la aldea de Nueva Esperanza/Villanueva y a una distancia aproximada de 4-5 km de la Acrópolis. La plataforma presentaba una planta cuadrangular, con taludes y con un suelo nivelado muy bien perfilados. En el lado occidental de la misma se observaron irregularidades en la superficie que pudieran señalar la presencia de más estructuras. No coincidía con ninguna de las estructuras o grupos del plano del AAG.



Fig. 154. Vista de la estructura observada desde el PO1 (Foto: PLB).

El segundo punto de observación (PO 2) se dirigió hacia el sitio de Los Lagartos desde el mismo puesto de observación. El sitio se pudo identificar gracias a que la isla de vegetación que alberga una gran Acrópolis presenta una densa arboleda, por su altura, de la línea del horizonte; y a la vez queda delimitada, por el lado oeste, por una pendiente desforestada con presencia de un montículo, identificado provisionalmente con una pirámide registrada durante el reconocimiento llevado a cabo del sitio arqueológico. Por otro lado, la posición coincide con la orientación de 50° N – NE existente sobre plano entre ambas posiciones.



Fig. 155. Vista natural de la posición del sitio arqueológico de Los Lagartos (Foto: PLB).

Fig. 156. Vista en aproximación de la posición del sitio arqueológico de Los Lagartos (Foto: PLB).

El tercer punto de observación (PO 3) se dirigió hacia el sitio arqueológico de La Amapola. El emplazamiento visible en la línea hipotética de orientación de $89^{\circ} 17' 6''$ E- NE consiste en una densa arboleda que sobresale del horizonte; y su coincidencia con la trayectoria visible del camino de terracería que va de Chilonché a La Blanca.



Fig. 157. Vista natural de la posición del sitio arqueológico de La Amapola y vista en aproximación (Foto: PLB).

Fig. 158. Vista en aproximación de la posición del sitio arqueológico de La Amapola (Foto: PLB).

El cuarto punto de observación (PO 4) se efectuó desde un segundo puesto de observación, ubicado en el Grupo 50 para cubrir el arco meridional. Se observó un conjunto de montículos en la cima de una loma situada al SO del conjunto de la Acrópolis. La orientación acimutal desde el punto de observación era de 230° S-SO. El conjunto no consta en el plano del AAG.



Fig. 159. Vista natural de la posición del montículo (Foto: PLB).

Fig. 160. Vista en aproximación del montículo (Foto: PLB).

Aparentemente, se trataba de una plataforma basal sobre la que se observaban dos montículos. El plano del AAG muestra en esa posición la presencia del grupo 24, formado por una pequeña agrupación de cuatro estructuras rectangulares. Por su ubicación y las características observadas posiblemente podemos afirmar esta identificación.

5.3.2.3. Resultados y balance

Solo fue posible visitar una pequeña parte del total de los Grupos registrados en el plano del AAG (aproximadamente un 14 %). De este porcentaje, la mayor parte del reconocimiento se concentró en el Sector C, alrededor de los Grupos 47 – 50 (Acrópolis Central). Se abordó el reconocimiento de las áreas colindantes al oeste, norte y este de la misma dada la presencia evidente de estructuras, parte de las cuales además figuraban en los planos del AAG.

El correcto posicionamiento topográfico del área central del sitio y su implementación en el SIG permitió establecer la posición relativa de los demás grupos a partir del plano del AAG. Sin embargo, observamos numerosas discrepancias entre la posición reflejada en plano y la ubicación obtenida a partir del GPS. Esta operación se realizó con el Grupo 32 del Sector B, lo que permitió corregir parcialmente la distancia relativa entre estos dos grupos. Sin embargo, dado que no fue posible realizar ninguna visita más, la posición de los conjuntos restantes del sitio sigue siendo provisional.

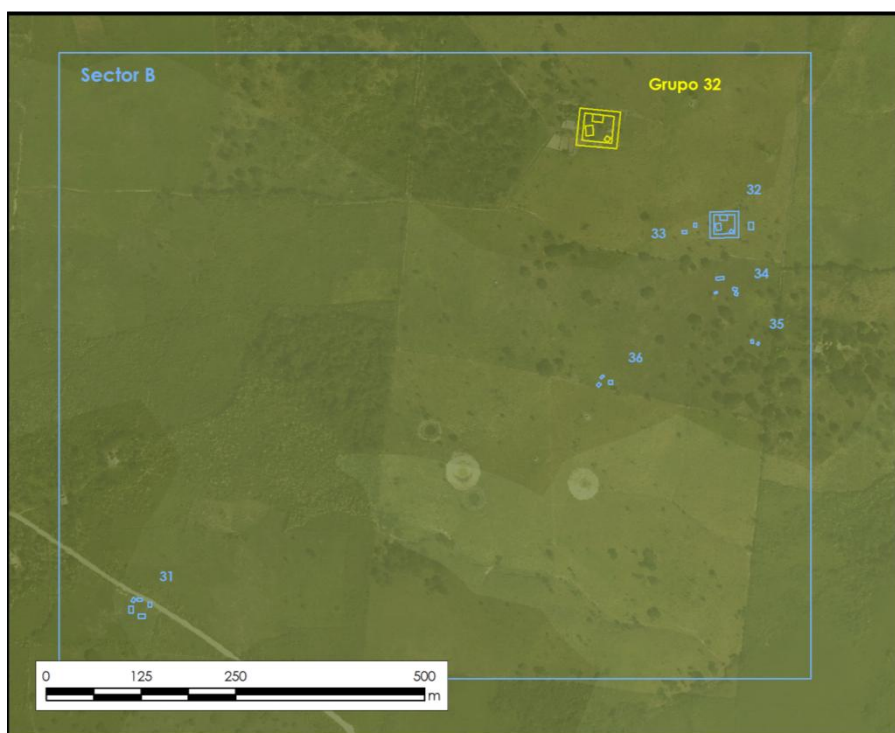


Fig. 161. Grupos reconocidos del Sector B del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

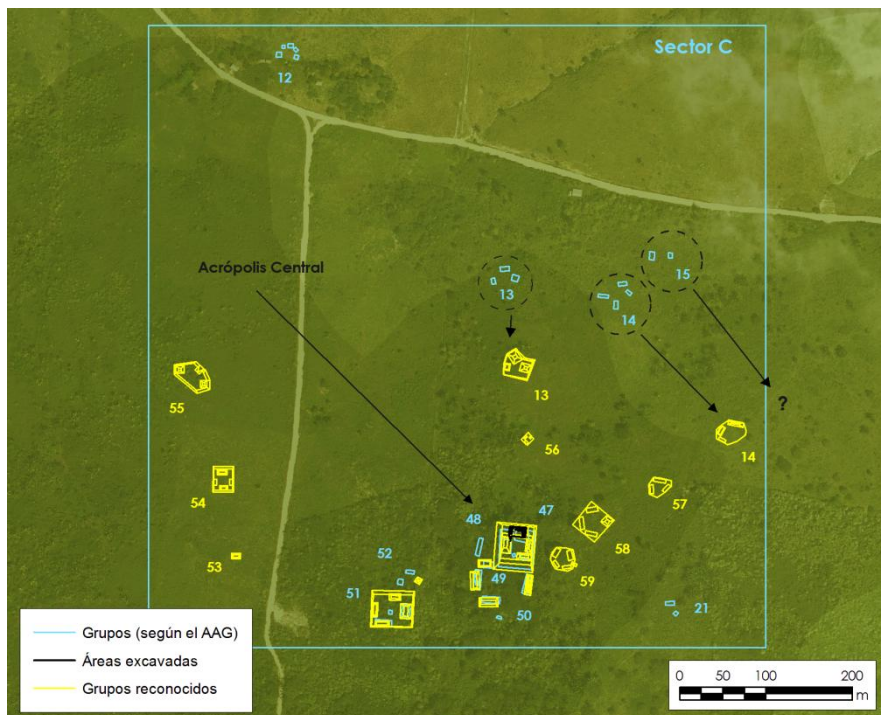


Fig. 162. Grupos reconocidos del Sector C del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

El recorrido por el área central (grupos cercanos a la Acrópolis Central) redibujó el panorama urbanístico de este sector, ya que la presencia de los nuevos grupos supone el incremento de la densidad de espacios y estructuras edificadas en su entorno inmediato. Sin entrar en su tipología ni en la de los espacios que éstos definen (y que veremos más abajo), su presencia infiere que los espacios que rodean los conjuntos monumentales del área central no constituyen zonas aisladas, como refleja el plano del AAG, sino que probablemente contengan grupos y estructuras no documentadas. En el caso que nos ocupa se trata de superficies muy diversas, pues si bien la parte occidental del sector está configurada por una extensión bastante llana, los grupos septentrionales y orientales descansan sobre diversas elevaciones y zonas con un desnivel bastante pronunciado. No obstante, el alcance y naturaleza de esta urbanización en una escala que abarque todo el sitio es algo en lo que no podemos entrar por el momento y dejamos para una fase posterior de la investigación. En resumen, el balance de los diferentes recorridos aportó tres nuevos grupos (Grupos 53 - 55) en el lado occidental de la Acrópolis. El recorrido por el arco septentrional de la misma detectó los Grupos 13-14, ya conocidos, añadiendo cuatro nuevos grupos (Grupos 56-59).

En cuanto a la fisonomía de los grupos recientemente documentados se observó que en

todos los casos las dimensiones de las plataformas basales no delimitan superficies de una gran extensión y que son menores a las que presentan los conjuntos monumentales, como la Acrópolis Central (Grupo 47). Por otro lado, la planta y alzado de sus estructuras es recurrente y se reduce a dos formas básicas que a su vez suelen ser de dimensiones bastante reducidas. En otros casos, aunque se han localizado grupos constituidos por estructuras únicas o aisladas, éstas siguen la norma general de los grupos. Por ello, en principio podríamos afirmar que la unidad básica del asentamiento es el grupo, formado por una plataforma basal sobre la que se levantan de una a cinco estructuras. Como veremos los grupos muestran una diversidad de composiciones en las que se han observado ciertas diferencias.

Un primer tipo está constituido por plataformas basales de cierta entidad ubicadas en posiciones orográficas elevadas. Se trata de estructuras que presentan dimensiones similares, pero que no alcanzan la envergadura de aquellas sobre las cuales encontramos los conjuntos monumentales principales como la Acrópolis Central. El suelo superior de tales plataformas forma un espacio ordenado, de planta redondeada o escasamente escuadrada, sobre la que se levantan una o más estructuras. En algún caso, hay presencia de otras estructuras de planta rectangular o cuadrangular que configuran pequeñas plataformas basales de escasa altura y que se podrían interpretar como zócalos o bases sobre los que se levantarían estructuras de materiales perecederos, como viviendas. Además, la elevación que alcanzan sus plataformas conlleva la presencia (o al menos el indicio) de puntos de acceso como rampas o escalinatas.

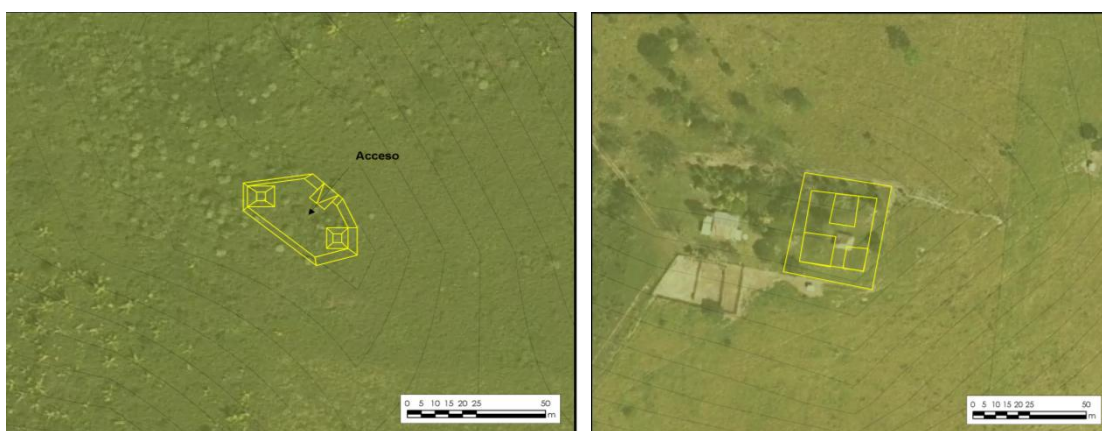


Fig. 163. Planta del Grupo 55, Sector C (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Fig. 164. Planta del Grupo 32, Sector B (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Este sería el caso del Grupo 55, del Grupo 13 en el Sector C; y del Grupo 32 en el Sector B. En ambos casos, y gracias a su deforestación, sus estructuras piramidales constituyen hitos paisajísticos, destacados y fácilmente reconocibles e identificables en la distancia. En el caso del Grupo 32 las estructuras eran menos perceptibles dado el desgaste sufrido al formar parte de una explotación agraria, No obstante, la volumetría destacada de su talud es visible desde la Acrópolis Central, le concede la pertenencia a esta tipología de elementos.

Un segundo elemento está constituido por plataformas basales de muy escasa entidad (poca altura y definición), con plantas cuadrangulares de silueta redondeada o escasamente escuadrada sobre las que se levantan de dos a cuatro estructuras. Se trata habitualmente de plataformas de planta rectangular, escasa altura y dimensiones similares. La ubicación de las estructuras puede variar, pero siempre se distribuyen uniformemente en los lados o los vértices de la plataforma basal dejando un espacio central exento que forma una pequeña plaza. Sería el caso de los Grupos 54, 55, 56, 57 y 58; quedando el Grupo 53 como el único en el que no se percibió la presencia ni de plataforma basal ni de otras estructuras relacionadas con la documentada. En este sentido, cabría señalar que el reconocimiento no fue intensivo, ni recorrió toda la superficie de la parcela, por lo que se da por hecho la posibilidad de que haya otras estructuras o grupos que quedaron sin registrar que quedaron fuera del alcance visual.



Fig. 165. Planta del Grupo 58, Sector C (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Del conjunto de tareas de reconocimiento podemos concluir que, pese a estos pequeños aportes, la información acerca de la mayor parte de la extensión del sitio y sus áreas intermedias es incompleta. Seguimos teniendo un conocimiento muy escaso y parcial de la composición urbana del sitio a pesar de que hemos logrado completar el registro en el entorno de la Acrópolis Central, aportando más datos a la interpretación en su escala local.

La caracterización del sitio arqueológico, teniendo en cuenta las lagunas del registro, como ha sucedido con los encontrados cerca de la Acrópolis Central, nos muestra la presencia de diversos núcleos. Éstos se distribuyen de forma dispersa a partir del emplazamiento de la Acrópolis Central que actúa como punto focal del plano urbano. Efectivamente, los grupos presentan una disposición radial desde ese punto en dirección al cuadrante noroccidental del sitio. Tan solo un conjunto de pequeños grupos (16 – 23 y 26 - 27), ubicados en las cercanías de los grupos centrales, rompen la norma y se ubican las proximidades de su lado suroriental.

Otra característica de la composición urbana de Chilonché es la distancia existente entre los diferentes núcleos o sectores. La falta de solución de continuidad entre ellos, perceptible incluso en la actualidad, sin vías evidentes ni otra conexión más que, aparentemente, la visual sorprende a juzgar por las notables distancias existentes entre

los diferentes sectores y la Acrópolis Central: 2,5 km con el sector A; 1,8 km con el Sector B; 1,6 km con el Sector F; 1,4 km con el sector E; y 2,5 km con el Sector G.

En este sentido, el emplazamiento topográfico y geográfico del sitio pudiera arrojar cierta luz sobre esta distribución de la trama urbana. Todos los Grupos que forman el sitio se despliegan por una zona de colinas situada en el lado occidental del río Salsipuedes, a una distancia considerable de 10,6 km al oeste del curso principal del río. Esta zona de relieve irregular se encuentra sobre las tierras de llano que forman la ribera occidental del río. Al mismo tiempo, este sistema de colinas está delimitado por diversos cauces estacionales y drenajes que forman brazos afluentes al río Salsipuedes. La ubicación de los sectores sobre este sistema puede dar un cierto sentido a su distribución.

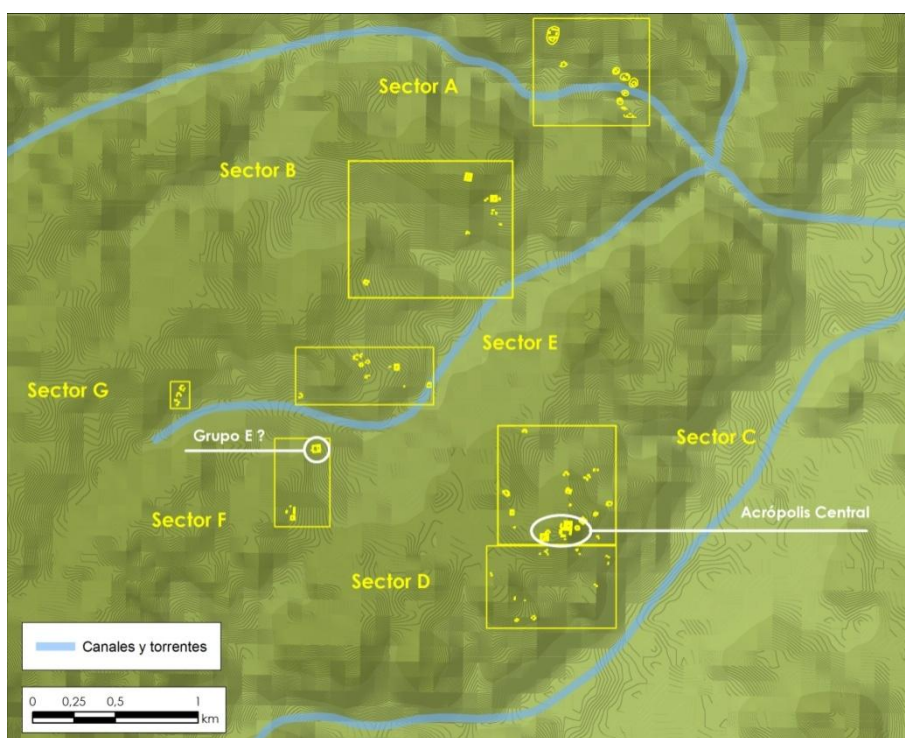


Fig. 166. Mapa topográfico del sitio arqueológico de Chilonché y su entorno (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

En primer lugar el sector C, que reúne los grupos principales y la Acrópolis Central, se encuentra sobre el límite oriental de este sistema. Esta ubicación le confiere una considerable altitud desde la que puede alinear visualmente al resto de los sectores del sitio, además de los núcleos principales de los sitios vecinos (La Amapola, Los Lagartos y El Aguacate, e incluso, en teoría, La Blanca y Ucanal). A partir de este punto vemos

como el resto de sectores se ubica sobre otros altos vecinos, en el arco noroccidental, siguiendo la línea que marca el límite entre la zona baja del valle y el de las colinas.

En síntesis, tenemos un sector central, donde se alzan las edificaciones monumentales, en un punto alto que permite manejar una cuenca visual superior sobre el valle del río y conectada con los sitios vecinos. La naturaleza irregular de la orografía, condicionada por las zonas bajas entre colinas, punto de drenaje, marca la ubicación de otros Grupos, de tipo eminentemente habitacional y periférico, que probablemente explotaría los recursos agrícolas del entorno para abastecer y servir al núcleo central.

5.3.3. Visita al sitio arqueológico de Salsipuedes 1

Las tareas de reconocimiento consistieron en el recorrido del sitio arqueológico siguiendo el plano del sitio arqueológico del AAG. El sitio arqueológico se encuentra en un promontorio de escasa altura (203 m) localizada en el lado oriental de la carretera que une la aldea La Blanca con la carretera de Melchor de Mencos (CA-13), a 10,87 km de aquella. El aspecto general del sitio desde el exterior es el de una isla de vegetación ubicada al pie de la sierra occidental, sobre el llano que da paso a la zona ribereña de bajos que forma el curso del río Salsipuedes, a unos 856 m al sur del sitio. Éste se encuentra en una parcela privada perteneciente a Jesús Marroquín, de quien obtuvo permiso verbal para poder visitar el sitio.

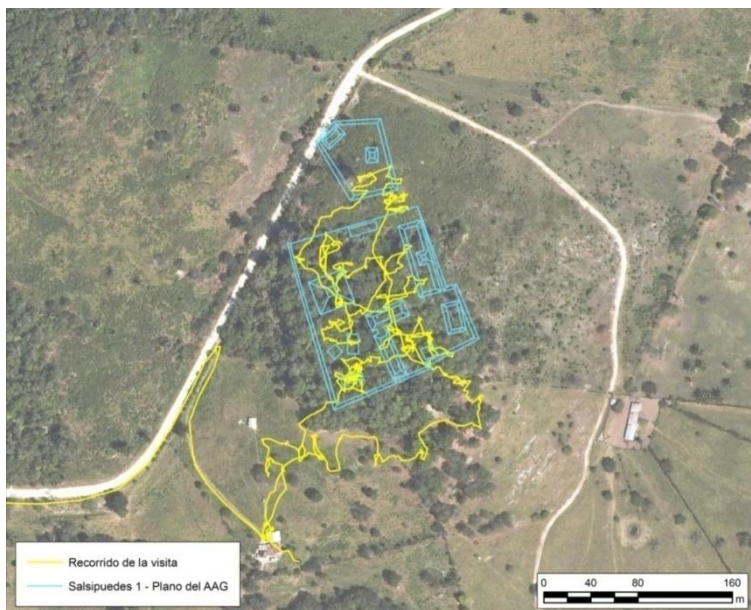


Fig. 167. Recorrido de reconocimiento efectuado en el sitio arqueología de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

5.3.3.1. Resultados y balance

El recorrido arrojó diversos resultados. En términos generales, la configuración espacial y estructural del sitio coincide con el registrado en el año 2000 por el AAG (Mejía, 2001b). Las tareas de georreferenciación han demostrado que existen diferencias en la orientación, la situación exacta y las dimensiones de algunas de las estructuras, pero los límites de las plataformas basales y su distribución topológica coincide a grandes rasgos. En este sentido, se confirma la presencia del conjunto de tipo Grupo E que en la Plataforma 2 configuran la Estructura 8, como Pirámide Oeste, y la Estructura 7 como Plataforma Este del conjunto.

En cuanto a la presencia de otros conjuntos u elementos monumentales no referenciados por el AAG cabe señalar la presencia de la Plataforma 1, como primer estadio topológico en el que se asientan las otras dos plataformas basales. Esta plataforma forma una zona previa a la Plataforma 2 y por tanto, es donde se asienta al área monumental del sitio. Cubre una franja meridional que se extiende en el lado sur del área monumental, definida por el desnivel de la propia Plataforma 1 y en sus límites por las estructuras alargadas ubicadas en el borde de la misma, con las dos hipotéticas zonas de acceso en su centro y en su lado occidental.

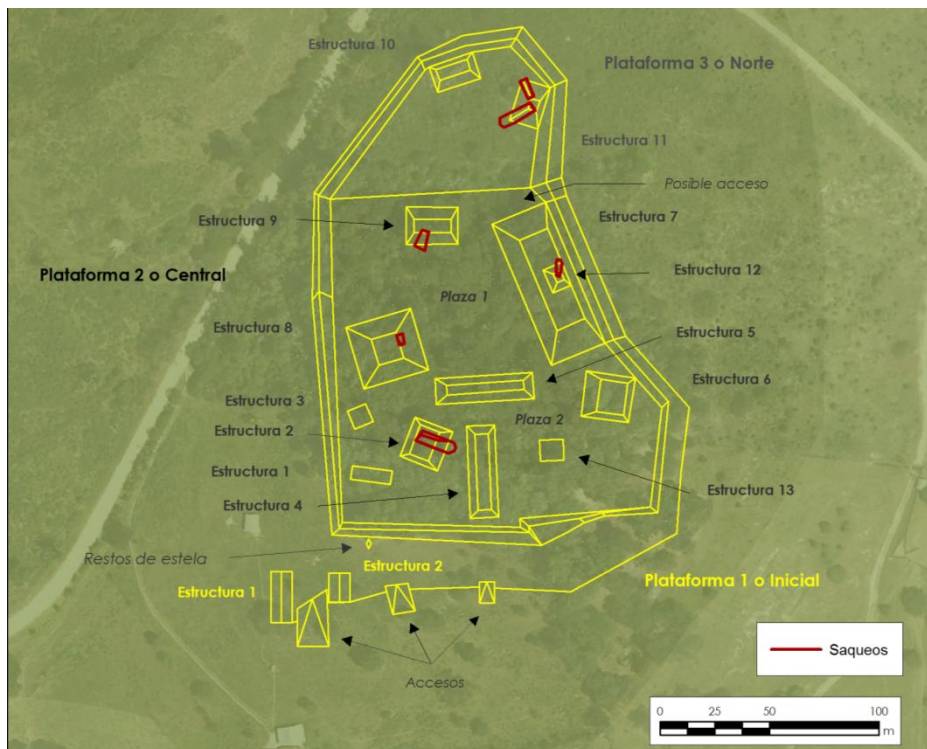


Fig. 168. Plano revisado del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Los datos del reconocimiento nos han permitido concluir algunos puntos. Por un lado, dado que, al margen del área nuclear ya conocida del sitio, no se documentaron ni áreas periféricas ni otras áreas monumentales en el emplazamiento del sitio, cabe suponer que en las zonas adyacentes son zonas inundables y de bajíos. Estas condiciones topográficas y su relativa proximidad con el cauce del río (700 – 856 m), previenen la edificación de estructuras permanentes en un arco que abarca desde el NE al SO.

5.3.4. Visita al sitio arqueológico de Los Lagartos

Las tareas de reconocimiento consistieron en el recorrido del sitio arqueológico siguiendo la morfología expuesta en el plano del AAG. Su emplazamiento se encuentra situado a 978 m al noreste de la aldea de Los Lagartos. En el transcurso del reconocimiento se localizaron cuatro grupos de estructuras que ubicados en torno a una zona más elevada, que sobresalía sobre una planicie bastante ancha al oeste y al sur. El reconocimiento se limitó hasta el margen de una gran laguneta o *juleque*, situada en el lado norte de esta zona.

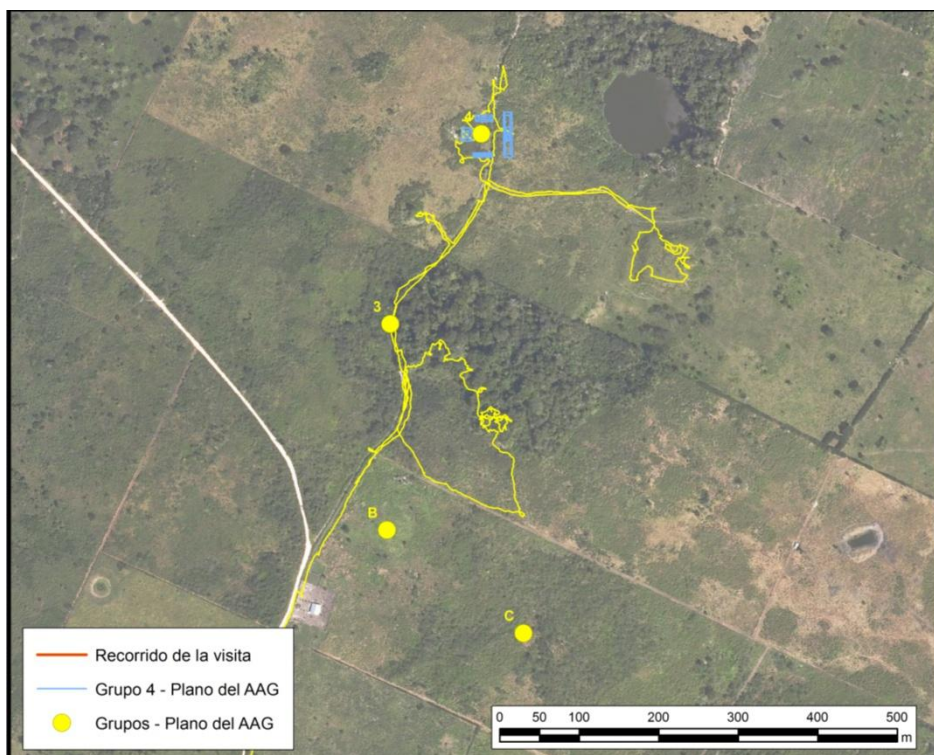


Fig. 169. Recorrido de la visita al sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Todo el entorno del sitio son campos vallados de milpa y caminos vecinales. Antes de proceder al reconocimiento se tuvo la oportunidad de contactar con el propietario, David Rodríguez, residente en la aldea de La Blanca, y solicitar su autorización para entrar en la propiedad, dado que se encontraba en la milpa supervisando la siembra del maíz. El punto de partida del recorrido se estableció a partir de las coordenadas dadas por la ficha del AAG y que situaba unos cientos de metros al sur del Grupo 4.

5.3.4.1. Resultados y balance

Los resultados del reconocimiento aportaron nueva información. De un lado, fue posible georreferenciar un grupo de conjuntos arquitectónicos ubicados en la parte noroccidental del sitio arqueológico a partir del conjunto de estructuras que señalaban las coordenadas geográficas del AAG.

No obstante, el seguimiento del recorrido del reconocimiento a través del plano del AAG planteó muchas dudas, dado que los grupos y conjuntos registrados por el reconocimiento no coincidían, no se ajustaban ni geográficamente ni topológicamente con los allí referenciados.

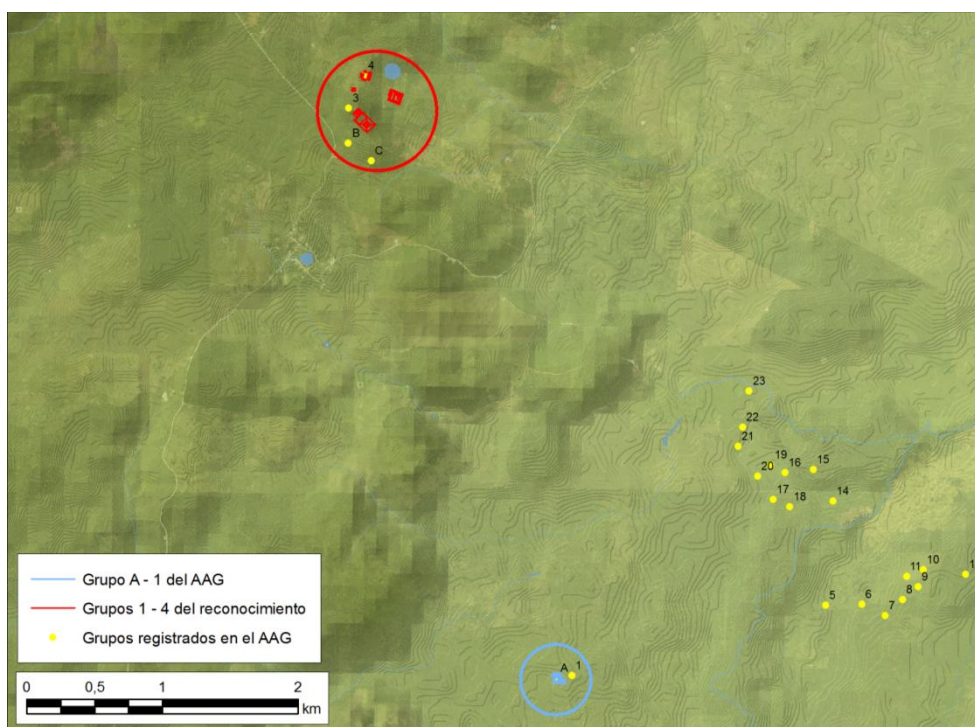


Fig. 170. Situación del Grupo 1 del reconocimiento y Grupo A del AAG (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Del conjunto de hitos registrados por el AAG solo fue posible ubicar el conjunto tipo grupo E (Grupo 4), y la laguneta o juleque que aparece mencionada en la ficha. Sin embargo, dada la disparidad entre los conjuntos reflejados en el plano del AAG y los documentados por el reconocimiento, no podemos afirmar la existencia de los restantes conjuntos no explorados. Para ello sería necesario ampliar el área de reconocimiento y tratar de ubicar todos los conjuntos estructurales y los diferentes sectores que configuran. En este sentido, un punto clave sería la localización y explotación del conjunto señalado como área central por el AAG, ya que ello permitiría ubicar con certeza el resto de los grupos y evidenciar la extensión real del sitio arqueológico. Tal área central está configurada por los grupos del 5 al 13, de los que destacan el Grupo 13 (conjunto de tipo Acrópolis), y los grupos 5 y 12 (juegos de pelota).

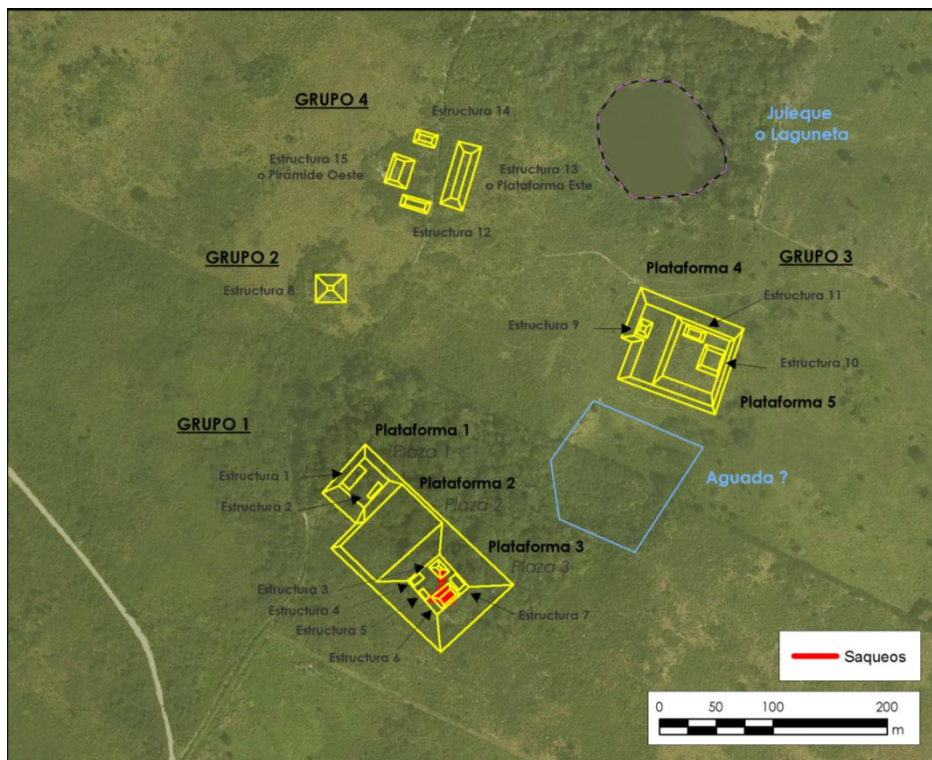


Fig. 171. Plano revisado del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Por lo que respecta a los cuatro grupos documentados en el reconocimiento, tres de ellos no pudieron ser identificados con los del AAG. El Grupo 1 generó algunas dudas, ya que guarda una cierta similitud con el Grupo A del AAG. Sin embargo, tras el reconocimiento quedó claro que se trataba de dos conjuntos morfológicamente diferentes y situados en la realidad a 1,9 km de distancia. Además, la presencia de los grupos 2 y 3 en las cercanías del Grupo 1 del reconocimiento no coincide con ninguno de los grupos del plano. El Grupo 1 es, sin embargo, un conjunto monumental destacado y potente, ubicado además en una posición elevada que le permite establecer claros vínculos visuales con los demás sitios del entorno como son La Blanca al noreste, la Amapola al sur, el Aguacate al oeste y el Chilonché al Suroeste, y probablemente, Ucanal al noreste y el Camalote al este.

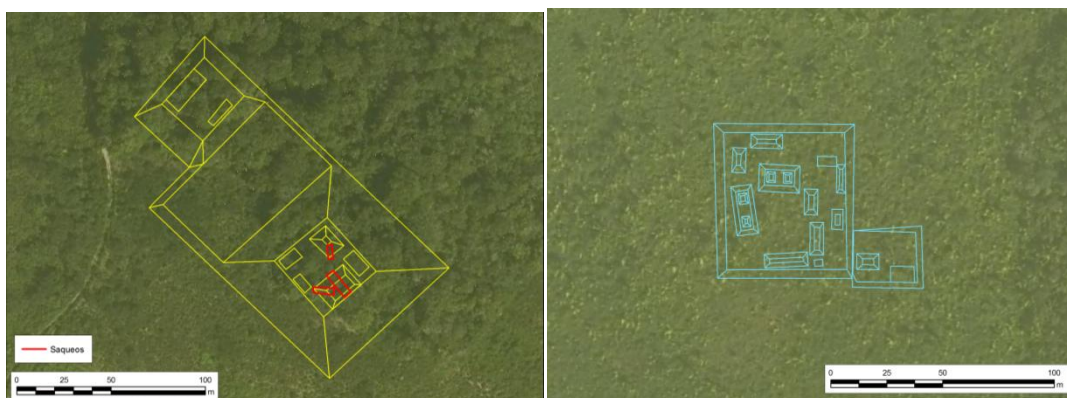


Fig. 172. Plano del Grupo 1 tras el reconocimiento (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Fig. 173. Superposición del Grupo A (plano del AAG) al terreno (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Estructuralmente el grupo está formado por dos conjuntos tipo Acrópolis con una plaza intermedia, lo que le podría conferir *a priori* un carácter político-administrativo. La presencia en las inmediaciones de los restantes grupos, también de carácter monumental, así como la presencia de la cavidad identificada provisionalmente como una posible aguada, reforzaría este rasgo de sede de poder.

El Grupo 4 fue identificado con el grupo homónimo del AAG con leves diferencias en las dimensiones y la distribución relativa entre estructuras. De hecho, las estructuras designadas como 15 y 13 en el reconocimiento, constaban previamente como Pirámide Oeste y Plataforma Este en el AAG. Por otro lado, su disposición alineada al eje O-E pudiera configurar el citado conjunto de tipo Grupo E.

Por otro lado, el registro de los Grupos 2 y 3 durante el reconocimiento aporta nuevos conjuntos y estructuras al repertorio del sitio. Sin embargo, poco podemos decir de ellos. Si bien el Grupo 2 constituye una construcción destacable, con un fuerte impacto paisajístico, debido a su situación aislada y en abierto. La ausencia de otras estructuras cercanas y de vínculo aparente con otro grupo o estructura, hace difícil especular acerca de su posible función. Su clara sección piramidal y su visibilidad excepcional le confieren una gran potencialidad como posible templo, pero no deja de ser una mera conjetura ante la falta de más datos.

Por último, el Grupo 3 ofrece diversos elementos de interés. Por un lado, su envergadura y su altura en relación a su área próxima, le confieren una visibilidad

excepcional del valle; su ubicación y orientación, claramente dirigidos a la laguneta o *juleque*, brindando una magnífica vista del mismo desde lo alto del citado grupo; y, finalmente, su extraña configuración en dos terrazas monumentales consecutivas, sobre las que encontramos tan solo unas pocas estructuras. De esta forma, por su situación entre la aguada y la laguneta, y su altura, podríamos señalar que se trata de algún tipo de área ceremonial, vinculada al agua. Su configuración arquitectónica no permite especular afirmativamente en su identificación, pero sí descartar que se trate de un área de hábitat o de otro tipo de edificio monumental.

El reconocimiento aportó los siguientes datos. Por un lado, pese a los nuevos hallazgos, surgen más dudas que afirmaciones ante la evidente falta de información. En este sentido, dado que dentro del área recorrida no fue posible realizar una prospección de forma extensiva, suponemos que puedan existir más grupos de estructuras, en especial, de tipo habitacional.

Sin más precisiones solo podemos formular especulaciones acerca de la planimetría del área urbana del sitio. El AAG designa el Grupo 15 como el área central del sitio, por la presencia de arquitectura monumental y de los juegos de pelota. Sin embargo, el Grupo A y los grupos registrados por el reconocimiento también muestran una notable monumentalidad. Además, estos conjuntos monumentales, visiblemente separados en el espacio, configuran tres núcleos desde los que, al menos en teoría, emanarían otros de carácter periférico o habitacional. Por lo tanto, ¿significa que Los Lagartos estaba configurado por estos tres núcleos? En caso afirmativo estaríamos hablando de un centro cuya extensión abarcaría varios kilómetros cuadrados. Uno de los problemas que plantea esta idea es la tremenda distancia entre los núcleos y a la ausencia de elementos urbanos y de zonas periféricas que los relacionen de forma plausible, por lo que tampoco descartamos que se trate de sitios independientes y no de un único centro. Quizás esta cuestión quede resuelta cuando se complete el reconocimiento a las demás zonas señaladas por el AAG, así como el área próxima a los Grupos 1 – 4 del reconocimiento. Entonces es posible que los resultados nos ayuden a formar un mapa más completo del sitio y, por ende, a poder comprender mejor su configuración urbana.

5.3.5. Visita al sitio arqueológico de La Amapola

A partir de los datos previos, el objetivo del reconocimiento era la confirmación de la información recogida en el estudio previo y la exploración de todos aquellos sectores no observados por el PLB hasta la fecha para su incorporación al registro arqueológico. También se pretendía la inclusión de todos aquellos grupos y elementos no registrados por el AAG que pudieran documentarse durante los trabajos de campo. La recopilación de todos estos datos convergería en la elaboración de un mapa más completo y actualizado del sitio arqueológico. Las tareas de reconocimiento consistieron en el recorrido del sitio arqueológico siguiendo la morfología expuesta en el plano del AAG, por lo que se procedió a sistematizar y numerar las diferentes estructuras y áreas para poder identificarlas correctamente durante el recorrido.

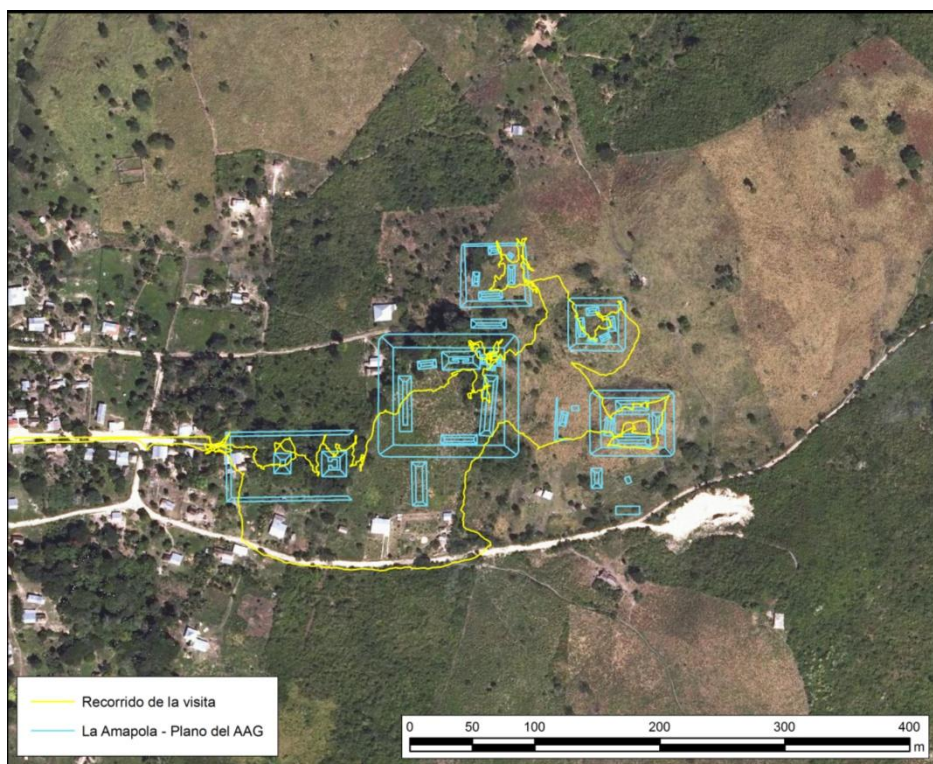


Fig. 174. Recorrido de la visita al sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

El sitio arqueológico de La Amapola se encuentra junto a la aldea homónima al final de su calle principal, en el linde oriental del casco urbano. El acceso se llevó a cabo a través del camino de terracería que enlaza la aldea El Mango con la aldea La Blanca, y que tras pasar por las aldeas de Pueblo Nuevo y Nueva Esperanza llega a la aldea de La Amapola, y tras internarse hasta su centro, gira 90° al norte para continuar hasta la aldea de Los Lagartos y de ahí hasta La Blanca.

Dado que en principio se carecía de una clara identificación de grupos, plazas y estructuras en el plano del AAG, además de carecer de la ubicación precisa de las estructuras en el territorio y temiendo una gran discrepancia entre lo que pudiéramos encontrar el plano, se decidió ir numerando los elementos a medida que se fueran reconociendo.

5.3.5.1. Resultados y balance

Los resultados del reconocimiento han permitido comprobar positivamente la fiabilidad de los datos previos que se tenían. El plano del AAG ofrecía inicialmente una referencia un inexacta y confusa de los grupos estructurales y de los conjuntos monumentales. No obstante, al tiempo que se recorría el sitio fue tomando mayor similitud con los hallazgos, confirmado en términos generales la distribución de los grupos del sitio una vez examinados los resultados en el laboratorio. Asimismo, la orientación y posición del conjunto monumental también ganó coincidencia con los datos previos.

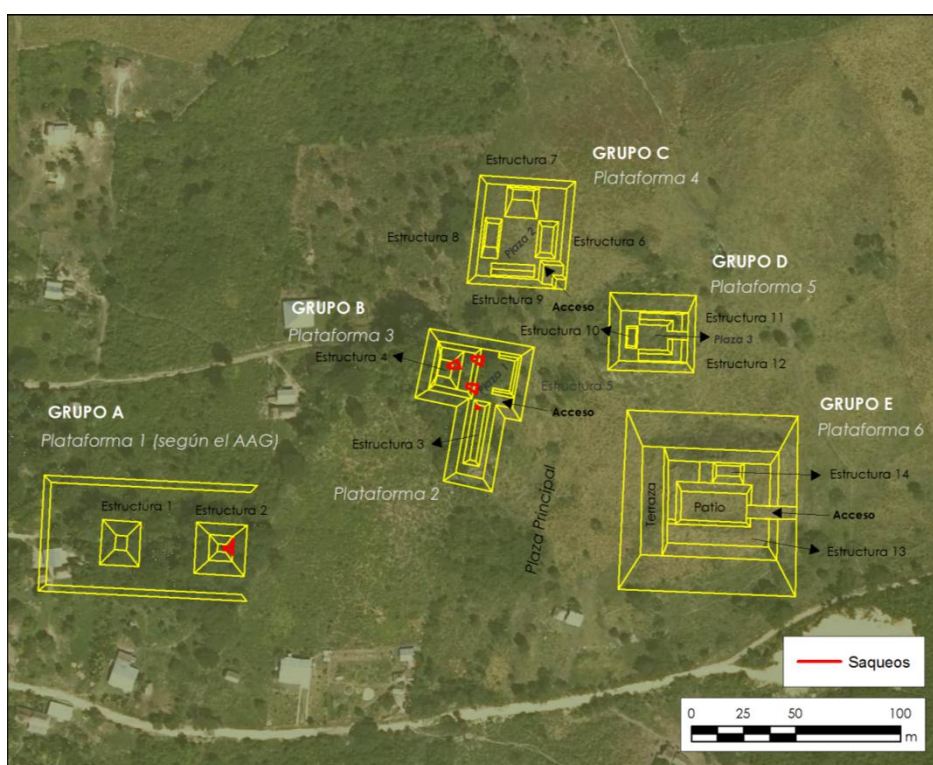


Fig. 175. Plano revisado del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Por otro lado, cabe señalar que según el plano del AAG restaría por localizar diversos

grupos, tanto de carácter central (9 plazas y 32 montículos), como de carácter periférico (15 grupos y 39 montículos). El plano sólo parece delinear parte del conjunto monumental que configuraría el área central del sitio y no ofrece indicios para la localización del total de los grupos del área central ni para la de los grupos periféricos, por lo que a falta de ulteriores reconocimientos, no tenemos una idea clara de la extensión total del sitio arqueológico. Es previsible que tales grupos periféricos/habitacionales se encuentren en las áreas próximas a partir del perímetro imaginario formado por el límite exterior de las estructuras del sitio arqueológico. En este sentido, cabe señalar que dada la vecindad de la aldea homónima y su proximidad a los grupos conocidos del sitio arqueológico, parte del área periférica se encontrase, al menos parcialmente, bajo las edificaciones de la actual población. En todo caso es una posibilidad que solo ulteriores reconocimientos podrán confirmar o desmentir.

Como acabamos de señalar, el reconocimiento ha corroborado la presencia del conjunto de grupos que forman el área central del sitio. En este sentido, el conjunto de estructuras registrado por el recorrido corresponde a un primer grupo (Grupo A), configurado por dos edificios piramidales alineados en un eje oeste-este y ubicados en el lado occidental del conjunto. Estos edificios, levantados sobre una plataforma nivelada marchan en un eje perpendicular hacia la Plaza Principal, el núcleo del centro y del actual sitio arqueológico. El resto de los vestigios conocidos (Grupos B - E) forman esta gran plaza, la cual presenta diferentes nivelaciones del terreno y una ausencia total de estructuras por su lado meridional.

Los dos hitos principales del sitio que aparecen mencionados en la ficha del AAG eran un conjunto de tipo Grupo E y un conjunto de tipo Acrópolis, los cuales fueron identificados positivamente. Por un lado, el conjunto de tipo Acrópolis se ha identificado claramente con el Grupo E del reconocimiento, ubicado en el extremo oriental del sitio, cuya configuración coincide con lo descrito en la ficha del AAG.

Por lo que respecta al conjunto de tipo Grupo E mencionado en la ficha, no se ha podido identificar con claridad en ninguno de los grupos recorridos de forma coherente y clara. Existen algunas posibilidades, pero no coinciden con la somera descripción dada en la ficha del AAG.

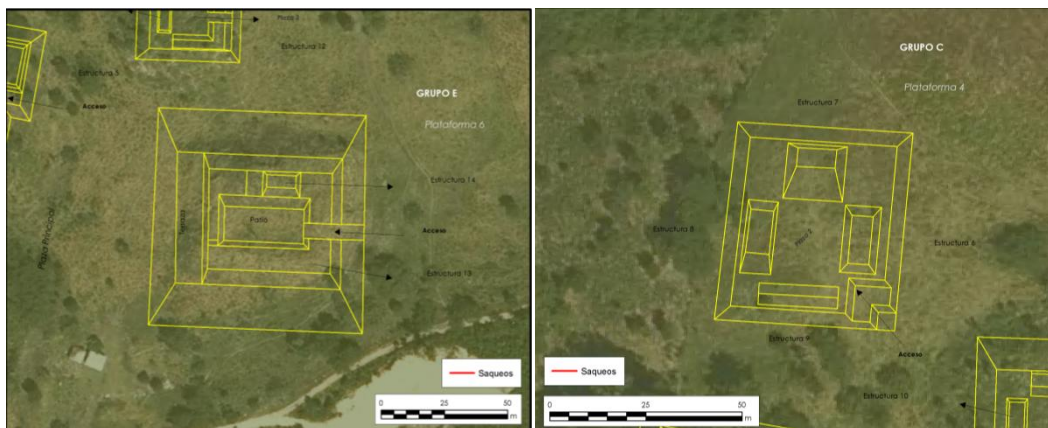


Fig. 176. Plano del Grupo E del reconocimiento (Acrópolis del área central) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Fig. 177. Plano del Grupo C del reconocimiento, ubicación del hipotético conjunto tipo Grupo E del sitio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Del resto del sitio arqueológico solo podemos inferir a partir de la monumentalidad de sus conjuntos (Grupos A, B y D) y de su posición cercana a la Plaza Principal, que se trataba de edificaciones y complejos monumentales relacionados con la gestión política y religiosa del centro. La presencia de las dos pirámides alineadas del Grupo A en un eje perpendicular a la Plaza Principal, indica una orientación deliberada, aunque desconocemos tanto su razón de ser como su funcionamiento. Por lo que respecta al Grupo B, es posible que se trate solo de parte de un complejo mayor ya que su planta y sus partes formantes no se identifican con ninguno de los tipos arquitectónicos habituales, por lo que la configuración de su planta correspondiese a un complejo mayor. Además, su representación, en los planos del AAG, lo sitúa efectivamente sobre una gigantesca plataforma basal sobre la que se despliegan otras estructuras. Por último, el Grupo D parece mostrar una morfología similar a la de la Acrópolis – plataforma basal con varios edificios formando una plaza; sin embargo, tampoco podemos afirmar nada más a la luz de los datos que tenemos.

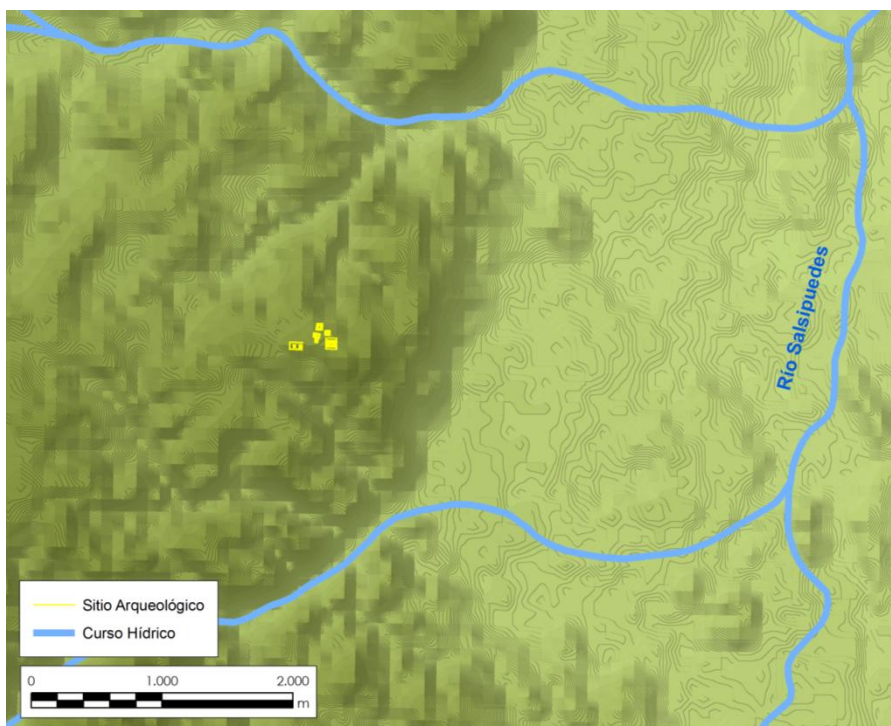


Fig. 178. Entorno geográfico y topográfico del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

A partir de todo ello hemos podido establecer varios datos del reconocimiento, aunque es necesario recopilar más información para poder delinear un plano más completo del sitio. Hasta el momento podemos afirmar que el actual sitio arqueológico de La Amapola configura un área central constituida principalmente por varios conjuntos arquitectónicos de carácter monumental entorno a una gran plaza principal. El conjunto de los vestigios se ubica sobre una suave ladera a 300 m de altitud, a termina en un alto de 315 m situado a aproximadamente 250 m al este de la Plaza Principal. Es el alto de una colina que forma parte de una pequeña cadena de cerros es escasa altitud que marcha de norte a sur paralela al curso del Salsipuedes. Desde este punto desciende de forma paulatina hasta una cota bastante estable de 200 – 180 m al pie de los cerros y continúa hasta el cauce del Salsipuedes. En el caso de La Amapola el cerro queda delimitado a norte y sur por pronunciados cauces hídricos, y por un de menor entidad en el lado occidental, quedando definido por el este por el descenso hasta el llano aluvial.

A partir de este núcleo central deberían extenderse las áreas periféricas, de las que no hemos tenido constancia material, pero de los que constan 15 grupos con 39 montículos en el registro del AAG. Por lo tanto, esas áreas existen y a tenor de la topografía, hemos especulado con la idea de que se extenderían radialmente a partir de la Plaza Principal

sobre la superficie del cerro, ocupando las zonas topográficamente más favorables.

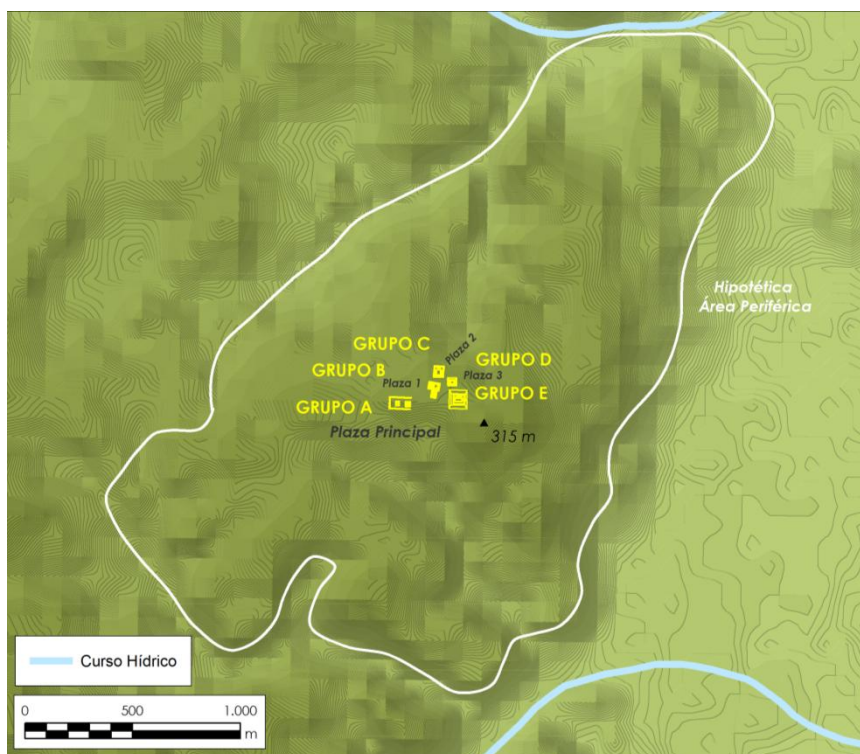


Fig. 179. Emplazamiento sobre cerro del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Desde este alto hay claras líneas visuales al resto de los sitios vecinos, en especial, a las áreas centrales de Chilonché al oeste, Los Lagartos y La Blanca al norte, Ucanal al noreste y el Camalote al Sureste. En resumidas cuentas, la presencia de un centro monumental, ubicado sobre una posición preeminente sobre el valle y en contacto visual con los otros centros vecinos dota a este centro de los elementos necesarios para que constituya un punto destacado en la red urbana de la región.

5.3.6. Visita al sitio arqueológico de Ucanal

La visita realizada en el sitio arqueológico de Ucanal fue una excelente oportunidad que surgió fortuitamente. Ciertamente y por este motivo, no fue posible planear una intervención con el objeto de reconocer concienzudamente el sitio. Ello hubiese requerido más medios técnicos y muchísimo más tiempo para poder obtener resultados de mayor alcance, dada la complejidad del sitio y su extensión geográfica. No obstante, la posibilidad de visitar Ucanal suponía la ocasión de enfrentarnos al reconocimiento de uno de los centros urbanos de gran entidad del valle del río Mopán. Además se

pretendió cotejar los resultados de la telemetría con las planimetrías existentes del AAG, que ofrecían mayor detalle. Esta prueba permitiría georreferenciar todas las estructuras visitadas, a la vez que chequear las capacidades del GPS bajo las condiciones ambientales del entorno selvático, y así como los posibles problemas de precisión y recepción de los dispositivos en este medio ambiente.

El sitio arqueológico de Ucanal se encuentra en el municipio de Melchor de Mencos, en el centro de la cuenca del Mopán y justo en la ribera occidental del propio curso del río. El sitio comprende un área muy extensa y ha sido incluido en una gran área arqueológica que abarca otros sitios arqueológicos cercanos. Sin embargo, la visita se centró en el complejo designado como sitio arqueológico por el IDAEH, considerada su área central, en la que se localizan sus principales grupos monumentales. Desde el exterior, el sitio arqueológico se muestra como un vasto promontorio (250 m) tupidamente cubierto por vegetación, delimitado por el río y por campos cercados de milpa y pastos.

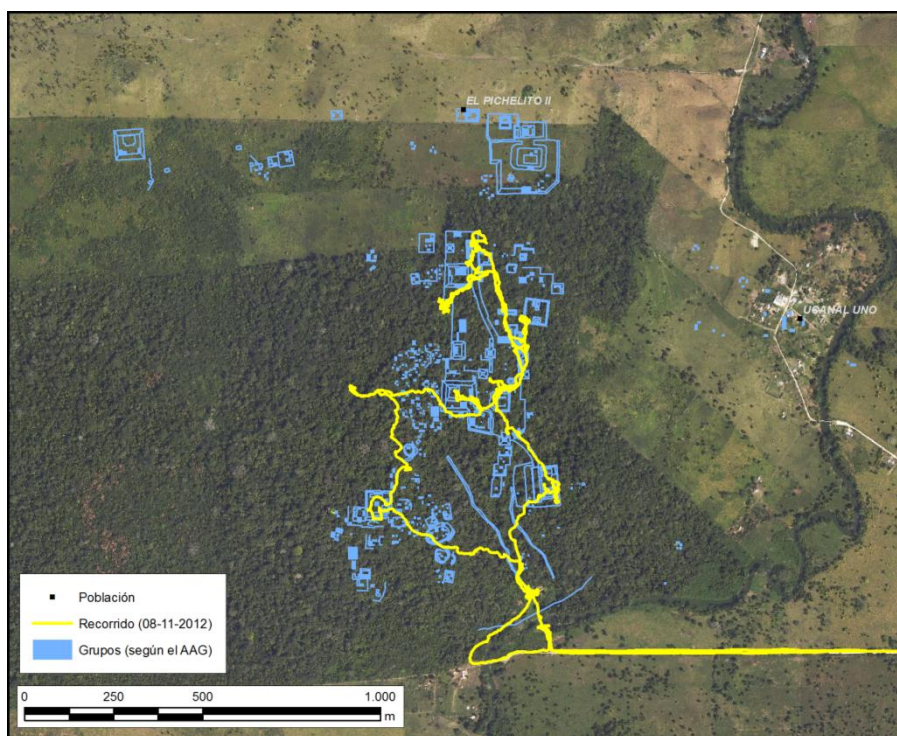


Fig. 180. Mapa del recorrido efectuado en el sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia)

Con la visita Ucanal se quiso probar la metodología de campo en el entorno de un centro urbano de mayor entidad, ya que posee *per se* una serie de elementos

arquitectónicos y monumentales muy particulares y cuya presencia en otros sitios arqueológicos de la cuenca del Salsipuedes es excepcional, como las calzadas, los juegos de pelota, las grandes plazas. Además, cabía la posibilidad de recorrer las áreas periféricas y habitacionales, cuya configuración sin duda distaría de las anteriores.

5.3.6.1. Resultados y balance

En este sentido, la visita proporcionó datos interesantes pese a que el recorrido realizado fue parcial. Además de las citadas observaciones, fue posible incorporar un grupo de estructuras que no constaba en el plano del AAG y que fue designado como Plaza N. En este sentido, el recorrido por el área central del sitio permitió observar la configuración arquitectónica y urbanística de su plano urbano monumental. Levantado sobre un promontorio que se alza en la ribera occidental del curso del río Mopán. Tal ubicación le confiere tanto una cuenca visual como una visibilidad escénica remarcables, pese a que la vegetación existente impidió calibrar ambas percepciones *in situ*. Por otro lado, solo podemos ofrecer una valoración arquitectónica bastante exigua, dado que la visita no permitió hacer observaciones detalladas de los edificios. Fue posible identificar tres áreas diferenciadas dentro del recorrido, que fueron designadas como Área Central (término tomado del propio AAG); Zona Periférica Occidental; y Núcleo Periférico Suroccidental. Los criterios de nomenclatura son totalmente topológicos y derivan de los ya usados en el AAG, situando el Área Central como epicentro del plano urbano.

Paralelamente observamos la topografía del emplazamiento de estas áreas y pudimos determinar la existencia de una serie de zonas niveladas mediante grandes plataformas basales, dispuestas de norte a sur. Este conjunto de nivelaciones adaptan la topografía de la elevación sobre la que se levantó la ciudad para crear grandes áreas urbanas. Estas grandes zonas están unidas mediante calzadas y su planimetría se fundamenta en la distribución de grandes conjuntos monumentales: Acrópolis, conjuntos tipo Grupo E, un juego de pelota y diversos edificios y conjuntos monumentales. Los límites de las construcciones determinan grandes espacios en los que se extienden las plazas, dónde además encontramos una clara concentración de monumentos lisos y tallados, alineados con la trama urbana y con algunos de los conjuntos. Estas zonas configuran el área central del sitio, tanto por su ubicación relativa en el sitio arqueológico, como por esta concentración de elementos monumentales. En esta zona cabe destacar cuatro

ubicaciones fundamentales, que sobresalen tanto por su grandiosidad monumental, como por su valor paisajístico y escénico. Además su conexión mediante plazas intermedias, de límites más difusos, y sobre todo por las calzadas, sugieren la existencia hipotética de una ruta que transcurriría siguiendo el eje norte-sur sobre el que se despliega su plano urbano.

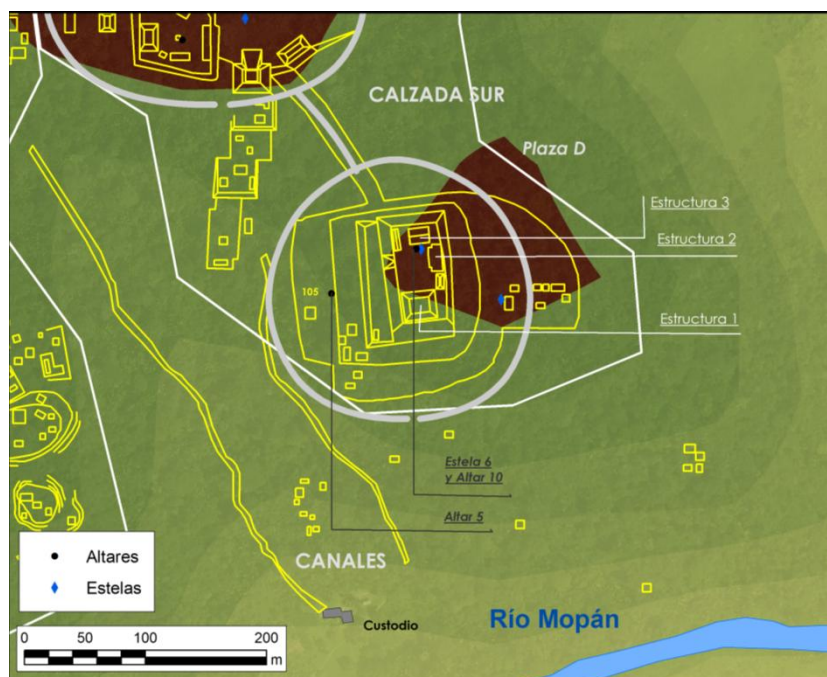


Fig. 181. Plano del Área Central meridional – Plaza D (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

En el límite meridional tenemos la Plaza D. Se trata de una construcción elevada sobre el alto que observa el curso del río y que salva el desnivel de la orografía mediante tres plataformas sucesivas (de las que solo atestiguamos la última de ellas) y sobre la que se edificó un gran conjunto de planta rectangular y orientación en el mismo eje norte-sur. De las estructuras registradas, destaca una gran plataforma en su parte sur (Estructura 1), que domina la plaza. Sin embargo, son mucho más sugerentes las estructuras que forman el la esquina nororiental de la plaza, en especial la Estructura 2, frente a las cuales se alinean los monumentos de la plaza – la Estela 6 y el Altar 10. Además, desde este conjunto, que corona la elevación, es del que parte la Calzada Sur; que topográficamente salva la entre esta colina y la otra elevación en la que se encuentra la siguiente zona monumental. Por otro lado, el acceso al conjunto desde el río podría discurrir de forma análoga al que siguió el recorrido de la visita, ya que en una de las plataformas inferiores, al pie occidental de la plaza y junto al Grupo 105 (según el AAG)

se encontró otro altar (Altar 5). Ello pudiera indicar la existencia de un sendero procedente del río, ascendería la depresión por la que desaguan los dos canales que registra el AAG. Resulta un poco extraña la escasez de estructuras y conjuntos que rodean toda esta zona. Sin embargo, creemos que la causa se debe a la falta de datos, y que probablemente, una gran parte de esa zona pudiera estar ocupada por conjuntos habitacionales, similares a los registrados en la zona que hemos designado como Zona Periférica Occidental. El número de éstos y la densidad en su distribución espacial soy ya campo para la especulación hasta que no se realice la preceptiva prospección de superficie.

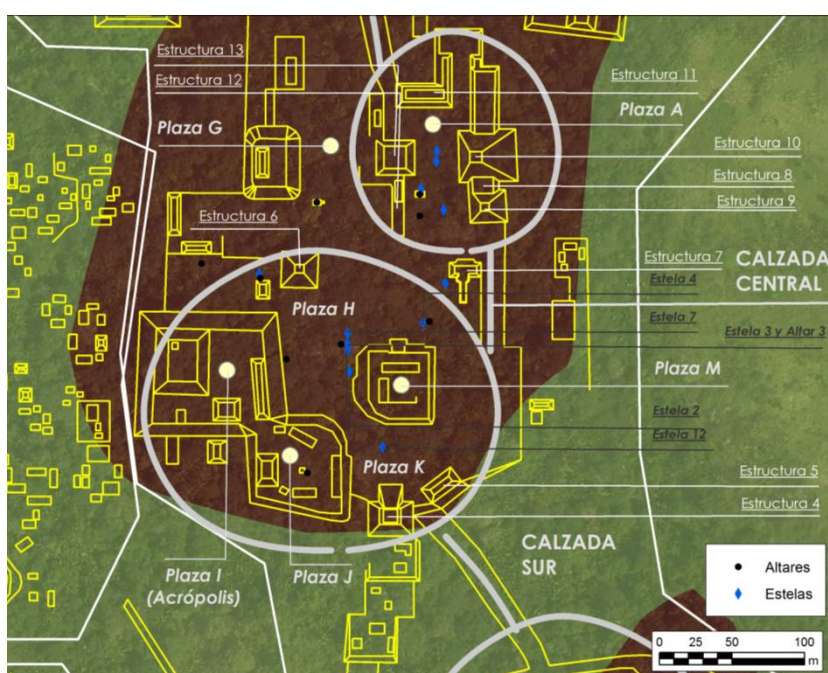


Fig. 182. Plano del Área Central - Plazas centrales (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

A continuación y tras dejar atrás la Calzada Sur accedemos a un gran espacio nivelado que sobre el que se levantan tres grandes construcciones que corresponden a las plazas J, I y M, en cuyos espacios intermedios se forman amplias plazas (Plaza K y H), donde se levantan numerosos monumentos (estelas y altares). La configuración de estas plazas sugiere que más que lugares de reunión, lo son de paso. Una de las razones es la presencia de la Calzada Central, que evita las citadas plazas y comunica la Plaza K con la Plaza A. Sin embargo, el itinerario que ofrece la Plaza K y la Plaza H conduce claramente a la Plaza A. Ciertamente, también da acceso a la Plaza G, pero ésta parece tener una importancia secundaria, porque aparentemente queda al margen de la tercera y

última calzada, que comunica los conjuntos del extremo septentrional con la plaza A. Además, no carecemos de información de primera. Por lo tanto, el paso por ambas plazas supone una alternativa a la Calzada Central y a juzgar por los numerosos monumentos registrados y observados, sería un lugar muy frecuentado.

Por un lado, el acceso a la Plaza K desde la Plaza D está flanqueado por sendas estructuras aisladas de cierta relevancia (Estructuras 4 y 5), lo que le confiere una importancia y le da un carácter de portal, de acceso restringido. Por otro lado, la Plaza H queda configurada, primero como el rectángulo que forman la Plaza M y sobre todo la gran Plaza I, el único conjunto de tipo Acrópolis documentado hasta el momento. La presencia del gran conjunto de altares y estelas refuerza su importancia con núcleo ceremonial o institucional. Sin embargo, la Plaza H se prolonga entre otras dos estructuras aisladas (Estructura 6 y 7), que sirven de límite meridional de la Plaza A. Esta parte de la plaza es la más difícil de interpretar, dado que parece un espacio intermedio entre las dos citadas plazas y la Plaza G, ya que además, no hay ningún hito estructural o monumental que lo vertebre.

La siguiente ubicación o espacio relevante del Área Central es la Plaza A. Esta preeminencia queda atestiguada por la presencia de una serie de elementos arquitectónicos y materiales que le confieren un fuerte carácter religioso y ritual, lo que la convierte en el foco de todo el asentamiento conocido. La presencia de un conjunto de tipo Grupo E, formado por las Estructuras 13 y 10; de una cancha para el juego de pelota (Estructuras 8 y 11); el hecho de que sea el punto de confluencia de las calzadas; y la presencia de diversos altares y estelas justifica, en nuestra opinión, este escenario.

Por último, en el extremo septentrional del Área Central, y comunicada mediante la Calzada Norte, se encuentra la Plaza B. Se trata de espacio sin solución de continuidad, que cierra el Área Central por este lado. El conjunto está formado por cuatro edificios ubicados en cada uno de los lados de la plaza. De ellos destaca la presencia de un conjunto interpretado por el AAG como de tipo Grupo E (Estructura 17 y Estructura 15) que ocupa el eje este-oeste; mientras que el lado sur lo ocupa totalmente la formidable masa de la Plaza E.

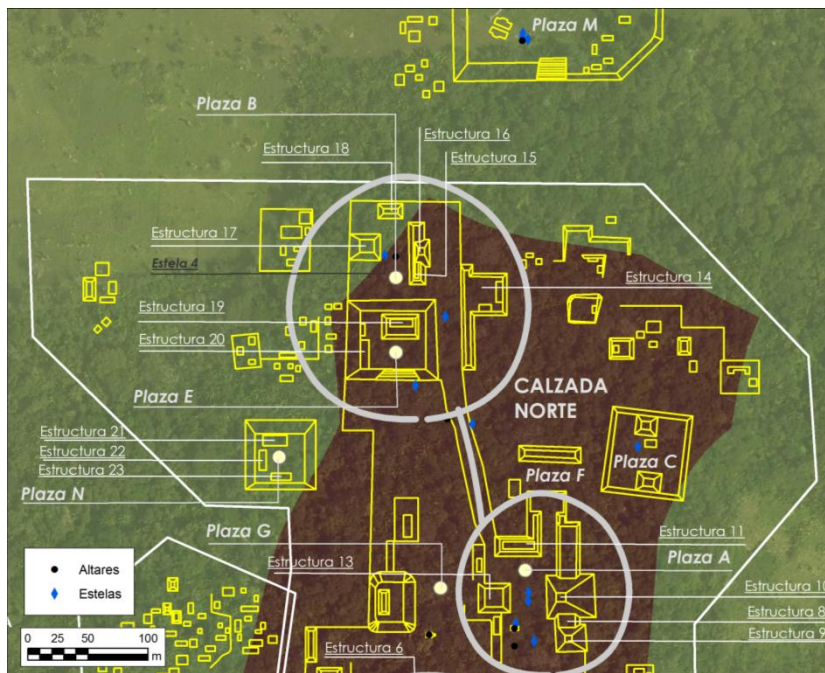


Fig. 183. Plano del Área Central – Plaza B (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Con ello se completa el Área Central de Ucanal, aunque en el plano del AAG constan varios conjuntos destacados en el límite septentrional del Sector A. Se trata de las Plazas L y M, y los grupos 81-88, 98 y 117-118, ubicaciones que desgraciadamente no fue posible visitar. Sin embargo, de su observación en el plano resaltan, primero su aparente separación del resto de los núcleos del Área Central; el gran tamaño de la Plaza M; la monumentalidad de la plataforma del Grupo 98; la presencia de un hipotético juego de pelota con dos estelas y un altar; y por último, su emplazamiento en una zona de alta cota, que además prolonga el eje sobre el que despliegan las otras partes del Área Central. Todos estos elementos llevan a pensar que se trate de otro núcleo monumental, aunque aislado del conjunto principal.

Por último, quedan dos zonas por las que transcurrió la visita, aunque fuese parcialmente, y que se diferencian de las anteriores por una ubicación relativa excéntrica y periférica, así como por estar compuestas por grupos y conjuntos de carácter habitacional en casi su totalidad. Se trata de las dos que hemos designado como Zona Periférica Occidental y Núcleo Periférico Suroccidental. Evidentemente, tales denominaciones parten del presupuesto de que la llamada Área Central configura el núcleo primario del asentamiento de Ucanal. En este sentido, tanto la opinión vertida por el AAG, como los datos que hemos expuesto en los párrafos anteriores, parecen

respaldarlo.

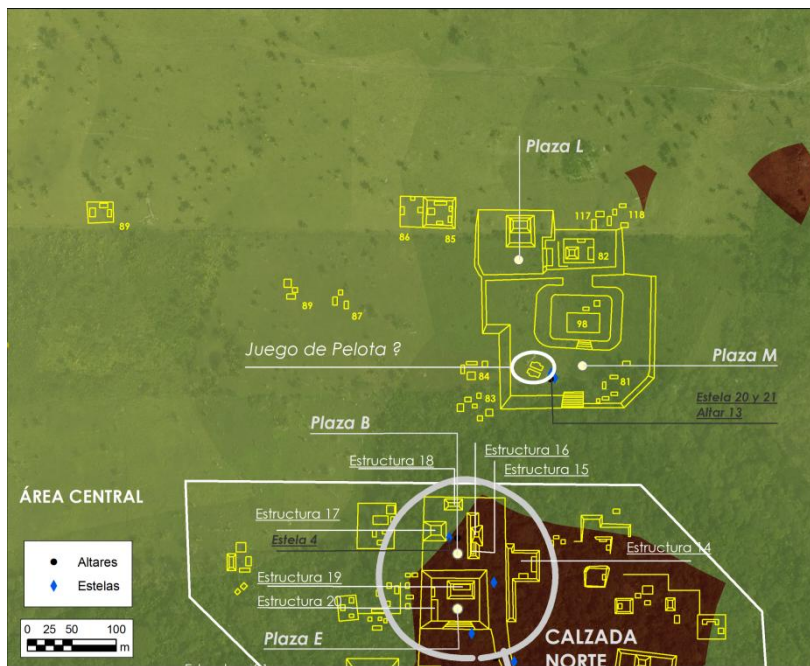


Fig. 184. Plano de los grupos septentrionales (Sectores B y C) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

En primer lugar, tenemos la Zona Periférica Occidental. Se trata de un conjunto de grupos (Grupos 15 – 39; y 54) de tipo habitacional que se distribuyen en la ladera occidental de la elevación sobre la que se asienta el Área Central. La zona se encuadra al norte al pie de la Plaza N y la Plaza G, concentrándose junto a la Plaza I y J; y por el sur, la cierran tres grupos (Grupos 37 - 39) de forma bastante aislada. Se trata en su mayoría de agrupaciones de pequeñas plataformas de planta rectangular o cuadrangular que se organizan en grupos de 1 a 5 estructuras entorno a un espacio intermedio, el cual configura diversos tipos de pequeñas plazas. En todo caso, no hay un patrón único en este sentido, y los grupos y estructuras no siguen organización ortogonal aunque en su mayor parte siguen la misma alineación, siendo excepción los tres grupos del extremo sur que mencionábamos antes.

Tras esta zona y siguiendo también el eje norte-sur, se encuentra lo que hemos denominado como Núcleo Periférico Suroccidental. Se ubica en una pequeña elevación, sobre cuyo alto encontramos la Plaza correspondiente al Grupo 42, rodeada por diversas plataformas basales adjuntas (Grupos 40, 43, 45, 46), que por cuya envergadura, parece señalar un núcleo. En torno a éste se distribuyen diversos grupos (40 - 41, 43 – 61, 106 -

114) de tipo habitacional, análogos a la zona anterior, repartidos de forma dispersa alrededor del Grupo 42. La excepción son los grupos 106 – 108, agrupados unos 300 m al sur de la concentración, a escasos 50 m del río.

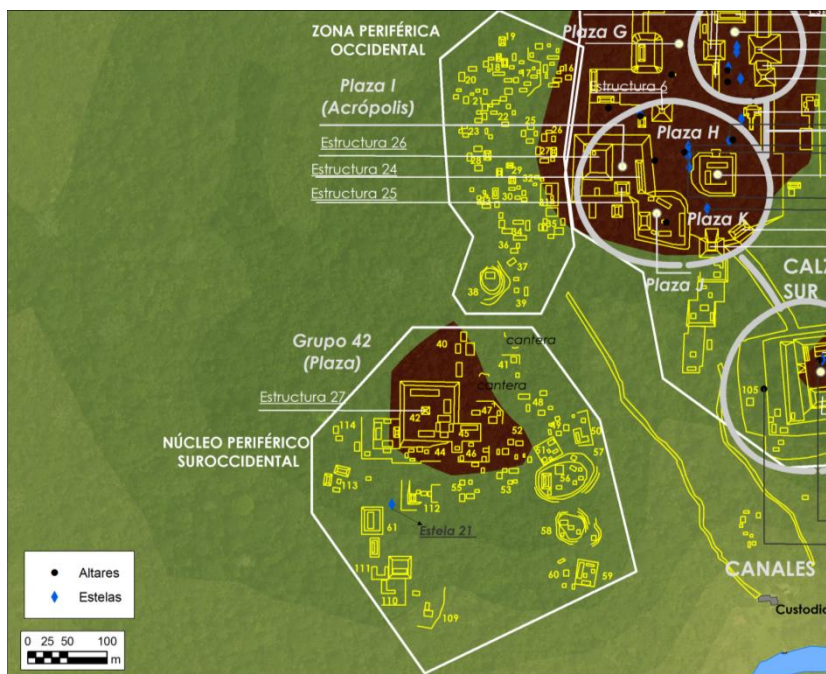


Fig. 185. Plano de las zonas periféricas occidentales (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

La vista de conjunto de las diversas zonas y áreas que hemos descrito permiten ofrecer solo observaciones parciales, dado que los demás sectores reconocidos por el AAG – Sector C y D, así como algunos grupos del Sector A y B, no han podido ser visitados. Nos llama la atención la proporción de zonas habitacionales registradas con respecto a las zonas monumentales. El equilibrio entre la extensión de ambas zonas es claramente desequilibrada, dado que los terrenos colindantes al Área Central, así como el resto de los sectores, no muestran más zonas de tipo habitacional y las concentraciones son muy reducidas. Desconocemos si en los demás sectores existen más zonas habitacionales. De la experiencia con la Plaza N, que no constaba en el plano, podemos inferir que podrían existir, no sólo más grupos con construcciones de carácter monumental, sino más zonas de carácter habitacional en los espacios periféricos del Área Central y en los sectores C y D.

En un contexto de conjunto, el sitio de Ucanal nos ofrece un ejemplo de trama de asentamiento urbano completa, en la que destaca un área central configurada por varios

núcleos y una distribución constructiva densa y compleja, como corresponde a un centro urbano de primer orden. A partir de los datos del reconocimiento es posible señalar que el sitio está definido por un gran centro monumental, ubicado sobre un punto topográfico elevado sobre la llanura aluvial del río Mopán y situado geográficamente en el centro del valle. La proximidad del río Mopán garantiza las ventajas aparejadas a la presencia del curso fluvial en términos de abastecimiento y de comunicaciones. En resumen, un conjunto de factores estratégicos muy potentes que dotan al centro de una preeminencia física y visual correspondiente a su estatus. De igual modo, y aún careciendo de datos de campo sobre su cuenca visual, suponemos que la visibilidad sería notable; especialmente, desde la línea de los centros ubicados a lo largo del Salsipuedes.

Por otro lado, en términos del reconocimiento creemos que sería necesario examinar los sectores de tipo habitacional/periférico (Sectores C y D), de los que carecemos de datos directos, así como con el espacio que se extiende desde el extremo oriental del Área Central hasta los grupos del Sector D y el curso del río.

5.3.7. Visita al sitio arqueológico de Holtún

La visita al sitio arqueológico de Holtún fue dirigido a la obtención de datos propios en relación a la ubicación del sitio, de sus estructuras y de su cuenca visual, a la vez que se pretendía observar las áreas colindantes para localizar cualquier tipo de indicio o punto de interés no registrado. Uno de los objetivos era establecer cuencas de visibilidad hacía el arco E – SE. En esta dirección se encuentra el sitio de La Blanca a una distancia isotrópica de a 6.164 m, la cual coincide con una línea de visión trazada desde la pirámide del conjunto tipo Grupo E de la plaza sur de Holtún a la Acrópolis de La Blanca y orientada en los 179° 77' S.

El recorrido del sitio se hizo siguiendo el itinerario de la visita de norte a sur. Una vez alcanzado el límite meridional se procedió a recorrer el margen oriental del sitio para observar tanto las áreas vecinas, como para localizar un chultún ubicado en ese lado del sitio. Se recogieron datos de la geolocalización de las estructuras presentes en el plano. Sin embargo, no fue posible establecer ninguna línea visual desde los puntos de observación de mayor importancia que son el edificio principal al norte y el Grupo E de

la plaza n°6, en el extremo meridional del sitio. La presencia de abundante vegetación arbórea sobre el sitio, que formaba una verdadera barrera visual en su área de amortiguamiento impedía la visibilidad externa en la mayoría de los puntos importantes. Por ello resolvimos efectuar un recorrido perimetral del sitio que permitió realizar algunas observaciones en este sentido.

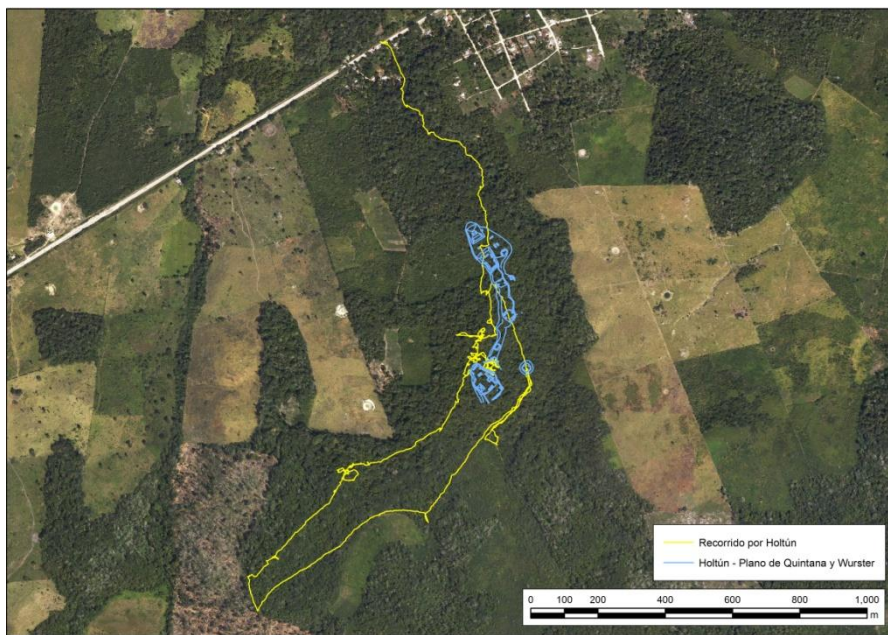


Fig. 186. Recorrido de la visita por el sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, Quintana, 2012; y elaboración propia).

5.3.7.1. Estudio de la cuenca visual y observación del entorno

Por otro lado, el entorno meridional y oriental del sitio arqueológico está formado por colinas de bastante elevación, totalmente defoliadas, por lo que fue posible vislumbrar el horizonte de la sierra en su área central. Buscamos puntos visuales testigo que pudiéramos relacionar con otros tomados desde el lado sur de la sierra y así establecer una relación visual con tales puntos, dado que no existe línea visual entre Holtún y La Blanca dadas sus respectivas ubicaciones topográficas.



Fig. 187. Vista del arco meridional del sitio arqueológico de Holtún (Foto: PLB).

Fig. 188. Vista del arco meridional del sitio arqueológico de Holtún (Foto: PLB).

Encontramos algunos indicios visuales de la presencia de estructuras en puntos específicos visibles en las cumbres allanadas, que muestran una morfología que pudiera corresponder a grupos no documentados. Las fotografías aéreas han permitido ubicar provisionalmente estos puntos, pero desgraciadamente no permiten establecer una delimitación exacta de la planta de los mismos, por lo que se han grafiado un espacio aproximado en función de la información aportada por las imágenes (terrestres y aéreas). En efecto, designamos cuatro áreas de interés a partir de cuatro puntos en los que se observó la existencia de algún tipo de indicio arqueológico. Dadas sus características topográficas cabe la posibilidad de que existan otros que no están a la vista.

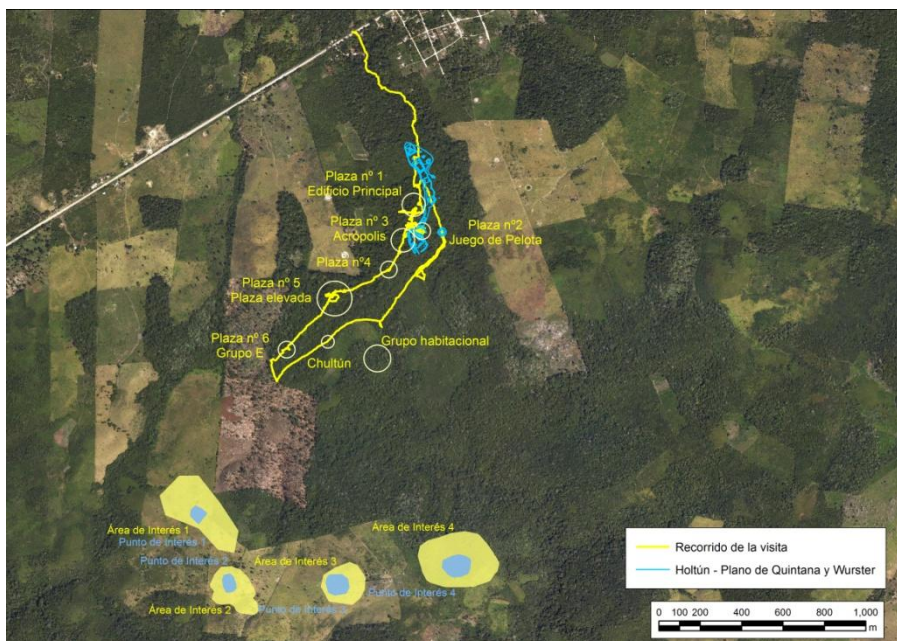


Fig. 189. Áreas y Puntos de Interés en el arco meridional del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, Quintana, 2012; y elaboración propia).

El Área 1 corresponde al alto de una loma en el que se observó un perfil delimitado, de lados aparentemente regulares y superficie superior llana (Punto 1). El Área

corresponde a las superficies colindantes al punto 1 con menor gradiente y por tanto, susceptible de una nivelación más sencilla o de poder acomodar otras construcciones.



Fig. 190. Vista del Área de Interés 1 (Foto: PLB).

Fig. 191. Vista del Punto de Interés 1 (Foto: PLB).

El Área 2 corresponde a otro alto, más alejado, en una línea de colinas en segundo plano, pero presenta características análogas al anterior y en el que se perciben formas más regulares.



Fig. 192. Vista del Área de Interés 2 (Foto: PLB).

Fig. 193. Vista del Punto 2 (Foto: PLB).

En cuanto al Área 3, se trata de una zona alta y llana, correspondiente a la cumbre de una colina en la que se observaron dos montículos claramente perfilados. Sin embargo, el examen de la fotografía aérea reveló que el situado a la izquierda parece corresponder al margen de una aguada moderna.



Fig. 194. Vista del Área de Interés 3 (Foto: PLB).

Fig. 195. Vista del Punto 3 (Foto: PLB).

Finalmente, el Área 4 corresponde a una zona llana en lo alto de una colina, sobre la que se encuentra una vivienda rural. No se perciben claramente montículos, pero es posible que la edificación la destruyese o la modificase de modo que no fuese perceptible desde el punto de observación.



Fig. 196. Vista del Área de Interés 4 y del Punto 4 (Foto: PLB).

5.3.7.2. Resultados y balance

El resultado del recorrido fue la recogida de datos de posicionamiento de los diferentes espacios y edificios registrados en el plano. Se añadió la nomenclatura particular existente en el sitio a partir de la señalización presente en el mismo (número de plazas). En este sentido, cabe señalar que fue posible reconocer casi la totalidad de conjuntos y estructuras, corroborando que su morfología y distribución corresponden a las reflejadas

en la planimetría del sitio, aunque detectamos varias anomalías.

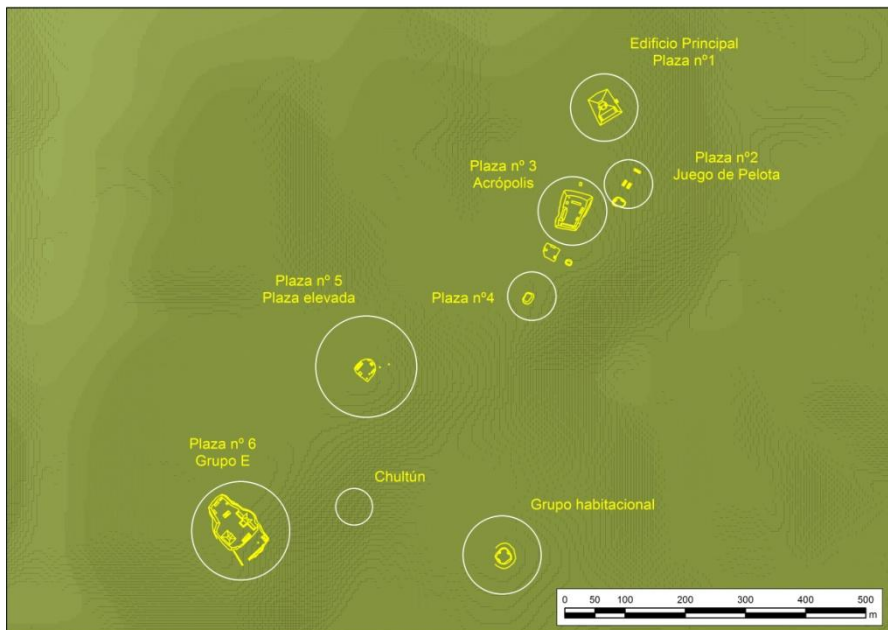


Fig. 197. Plano revisado del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, Quintana, 2012; y elaboración propia).

Efectivamente, por un lado, las coordenadas previas no coinciden con las registradas. Este hecho afecta también a la orientación del sitio así como con la escala y distribución de los diferentes grupos. Adicionalmente, el recorrido perimetral del lado oriental del sitio, fuera de la isla de vegetación, permitió documentar uno de los grupos, situado sobre una loma, a unos 50 – 60 m al este de la acrópolis, fuera del perímetro cercado del sitio arqueológico. También fue posible localizar y situar uno de los chultunes que figuran en plano, justo al este de la Plaza n°6.



Fig. 198. Chultún ubicado en el lado oriental del sitio (Foto: PLB).

Fig. 199. Grupo habitacional localizado en la parte oriental del recorrido perimetral del sitio (Foto:

PLB).

5.3.8. Reconocimiento del área local del sitio de La Blanca

Dadas las dificultades para el paso y recorrido en la mayor parte del terreno se optó por desarrollar una estrategia diferente. Estas dificultades estribaban en el hecho de que toda el área de interés está configurada por parcelas privadas dedicadas a diferentes actividades agropecuarias por parte de la población local. Ésta mantiene una actitud extremadamente celosa de su privacidad, que se traduce en una hostilidad preventiva ante cualquier tipo de intrusión, siendo claramente arriesgado traspasar esos límites sin permiso explícito del propietario. Una de las soluciones fue pedir permiso a los propietarios, acompañado siempre por algún miembro de la comunidad local o de la guardianía del sitio, factor que favorecía la concesión del mismo, pero cuyo resultado siempre dependió de la buena voluntad del dueño. El problema añadido fue localizar a los propietarios de las parcelas de interés, puesto que en muchas de ellas viven arrendatarios o empleados, que si bien permiten el paso, no son los últimos responsables, de modo que no fue extraño tropezar de repente con el enojo del propietario una vez comenzado el recorrido.

De modo que la serie de recorridos planeados para batir de forma sistemática el área de interés se modificó en función de la conveniencia que esta logística de paso impuso. Pese a todo fue posible realizar diversas acciones que permitieron observar y registrar el terreno colindante al sitio y que consistieron en diversos recorridos para examinar de cerca tanto la zona de bajíos cercana al cauce del río Salsipuedes, como la sierra parte aguas occidental y la zona intermedia, articulada sobre camino de terracería que recorre el área entre la sierra y el llano aluvial.

5.3.8.1 Recorrido por la sierra occidental

Pese a la amplia zona de reconocimiento establecida sólo fue posible realizar un recorrido sobre la sierra occidental fuera del ámbito inmediato de La Blanca. El recorrido consistió en el ascenso a una instalación de telecomunicaciones ubicada a 2,8 km de La Blanca en dirección NO, sobre el margen meridional de la sierra. Se trata de un conjunto de tres antenas claramente visibles desde el sitio de La Blanca, ubicadas en

un alto que alcanza los 419 m de cota máxima. Por este motivo denominamos el recorrido como “las antenas”. Su emplazamiento sobresale del horizonte de la sierra dada la pronunciada pendiente sobre la que desciende hasta el llano del valle. El acceso a las instalaciones se realizó por un camino local, abierto para su construcción desde el camino de terracería y entrando en una parcela privada tras conseguir el permiso para acceder por parte del propietario.

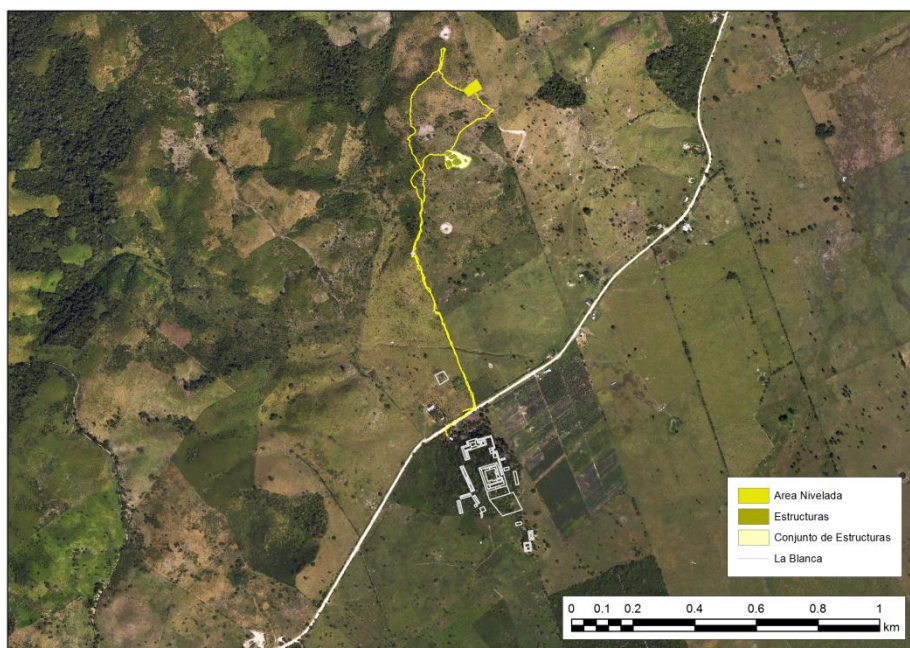


Fig. 200. Vista del recorrido a las antenas (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

5.3.8.1.1. Resultados del recorrido

Durante el ascenso por el camino no fue posible advertir la presencia de ningún indicio ya que la ladera por la que transcurría la vía de acceso se encuentra totalmente cubierta de vegetación. Por otro lado, la fuerte pendiente que domina la orografía de este punto no presentaba, de forma ostensible, ningún tipo de nivelación u otro indicio de modificación del terreno o de presencia de estructuras.

Por el contrario, el emplazamiento de la instalación, que cuenta con diversas construcciones, sí que presentó varios indicios claros de vestigios arqueológicos. Por un lado, toda la superficie había sido nivelada, lógicamente para la construcción de la instalación. Ésta constaba de tres antenas dispuestas siguiendo una línea diagonal con una orientación N-NO.



Fig. 201. Resultados del reconocimiento en el emplazamiento de las antenas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

La primera estaba situada casi al borde de la sierra y contaba de una estructura piramidal con una base cuadrada de 4 m de lado. Junto a la antena se encontraba un pequeño edificio de cemento, donde suponemos se encuentran los dispositivos de control de la torre. Ambas se encontraban rodeadas por una valla. En el lado occidental se extendía un pequeño huerto solar con tres paneles solares orientados al este, que sin duda constituyen parte del suministro eléctrico de la instalación. La segunda torre se levanta a unos 40 m en dirección NO de la primera y consta de una pequeña caseta y de la propia torre. Ésta es mucho más pequeña que la anterior, contando con una base cuadrada de menos de 1 m de lado. Por último, la tercera torre, de igual tipo a la primera, se alza a unos 33 m de la segunda y está rodeada por una tapia de bloques de cemento.

Sin embargo, se detectó una zona exenta de construcciones que destacaba sobre la superficie general del emplazamiento, formando un pequeño escalón y que presentaba una planta regular, aproximadamente rectangular (24,3 x 13 m). Esta zona se extendía en el lado norte de la primera antena. Su superficie presentaba numerosos restos modernos, pero también fragmentos de cerámica maya.



Fig. 202. Vista del emplazamiento de las antenas (Foto: PLB).

Fig. 203. Vista del gran montículo emplazado al borde de la sierra (Foto: PLB).

El segundo elemento que documentamos fue un gran montículo en el lado sur de la primera antena, pegado a su límite y cuyo lado meridional se levantaba sobre la propia pendiente de la sierra. En un principio supusimos que podría tratarse del amontonamiento de materiales de construcción o del terreno sobrante de las labores de nivelación previa de la instalación. Sin embargo, el examen del mismo determinó que se trataba de un montículo de carácter arqueológico con un gran pozo de saqueo en su centro. Pese a esta depredación el montículo mantenía su morfología en un estado de conservación que permitió determinar una planta rectangular (18,9 x 17 m). La estructura estaba orientada bajo un eje SE-NO por su lado mayor, con una altura aproximada de 10 - 15 m.

5.3.8.1.2. Estudio de la cuenca visual

Por otro lado, este emplazamiento poseía una visibilidad excepcional en todas direcciones, ya que se trata de un alto aislado. Además, su ubicación en el borde meridional de la sierra permite observar, no sólo el valle, sino también la zona de sierra. De este modo la visibilidad era alta, todo y que desde la estructura monticular estaba algo entorpecida por la presencia de las antenas.



Fig. 204. Vista desde el emplazamiento de las antenas del sitio de La Blanca (Foto: PLB).

Sin embargo, no sólo ofrece una cuenca de visibilidad formidable hacia el valle, con un arco visual de 140° a 150° , con un eje central sobre los $145^{\circ} 17' 32.2''$, sino también hacia el interior y más allá de la sierra, aunque con un alcance real muy distinto. De este modo, el alcance continuo en el arco entre los 70° y 220° es superior a los 10 km en la mayor parte de la cuenca. Sin embargo, el alcance continuado en el resto de la cuenca visual, entre los 221° y los 69° es de 400 m en su punto más alejado.

Estos recorridos por la sierra, pese a su escasez, han aportado nuevos datos, no sólo en forma de nuevos conjuntos inéditos de estructuras, sino también en términos de la cuenca visual y de la topografía del asentamiento en el entorno cercano al sitio de La Blanca. Estos resultados nos han permitido elaborar algunas conclusiones.

En primer lugar, y como se especulaba al término de la campaña anterior, la presencia de estos grupo es indicativa de que existen grupos en zonas de desnivel y en las zonas altas de la sierra. Ello implica en primer lugar, que el área urbana o de asentamiento de La Blanca es mayor que la conocida hasta el momento y que se reducía a los grupos englobados dentro del sitio arqueológico conocido.

En segundo lugar, estos nuevos grupos de estructuras y zonas niveladas indican una clara afectación o intervención humana en la topografía del entorno en pro del establecimiento de zonas secundarias o habitacionales. Aunque los datos recogidos son escasos, constituyen un muestreo de una práctica que sin duda sería extendida. Con ello suponemos que existirán muchos más conjuntos en aquellas zonas de ladera o de altos que muestran una morfología allanada.

Por otro lado, la situación escalonada en el trazado de una ruta de ascenso a la sierra

desde el valle, podría indicar la existencia de una ruta o camino que conectase el núcleo del sitio de La Blanca con las áreas habitadas en los altos de la sierra y del interior de la misma. Ejemplo de ello sería Holtún, el sitio arqueológico más cercano este ámbito. Aunque no fue posible realizar un recorrido que conectase ambos emplazamientos, parece bastante lógico pensar que en la existencia de una ruta que conectase ambos centros y que atravesase la sierra desde el valle.

En conjunto, podemos afirmar la existencia de una zona secundaria o habitacional del conjunto actual que constituye el sitio de La Blanca y que se parece extenderse hacia las laderas más próximas al centro. El carácter de estos grupos es habitacional o secundario, dado que no se han documentado ni observado conjuntos o estructuras que impliquen edificaciones de mayor envergadura.

5.3.8.2. Recorrido al río Salsipuedes

El recorrido partió desde el mismo camino de terracería e internándonos por la zona de amortiguamiento del sitio en su lado oriental. Fuimos atravesando diversas parcelas de cultivo separadas por vallas de alambre de espino, siguiendo la trayectoria marcada por sus límites y tratando de tomar el camino más directo al curso del río. Algunas de ellas se encontraban en barbecho o desuso y estaban cubiertas por chilonches y otros arbustos de gran tamaño que eliminaban toda visibilidad del terreno. Otras estaban totalmente desnudas, pero no presentaron ningún tipo de indicio material o estructural. La mayoría de estas últimas estaban dedicadas a la plantación de árboles madereros como pintos, corozos y otros. El único hito reseñable fue una aguada moderna que se encontraba aproximadamente a medio camino entre el sitio y el río, pero que evidentemente carecía de interés para el reconocimiento arqueológico.

Finalmente, alcanzamos el río cuyo margen era muy reducido, formando el borde de la parcela agrícola. Este margen estaba ocupado por una línea de vegetación, arbustos y árboles, de tipo ribereño. El cauce del río era regular, de unos 5 m de ancho y una profundidad aparente de 3 – 4 m. La corriente era constante y de un caudal abundante aunque ocupaba 2 m escasos del cauce. De hecho, el guía observó que estaba muy bajo, pues en temporada de lluvias podía aumentar hasta rebasar el cauce fácilmente sin que llegase a desbordarse.

Por razones de tiempo, recorrimos brevemente el cauce por la ribera occidental tratando de buscar un punto de paso y examinar mejor la ribera oriental, pero no fue posible hallar el modo de pasar. Desde este punto el paisaje al otro lado presentaba las mismas características. Además, el guía recomendó no cruzar el río por lo que decidimos regresar al sitio siguiendo el mismo trazado, llegando a La Blanca por el Grupo Sur.

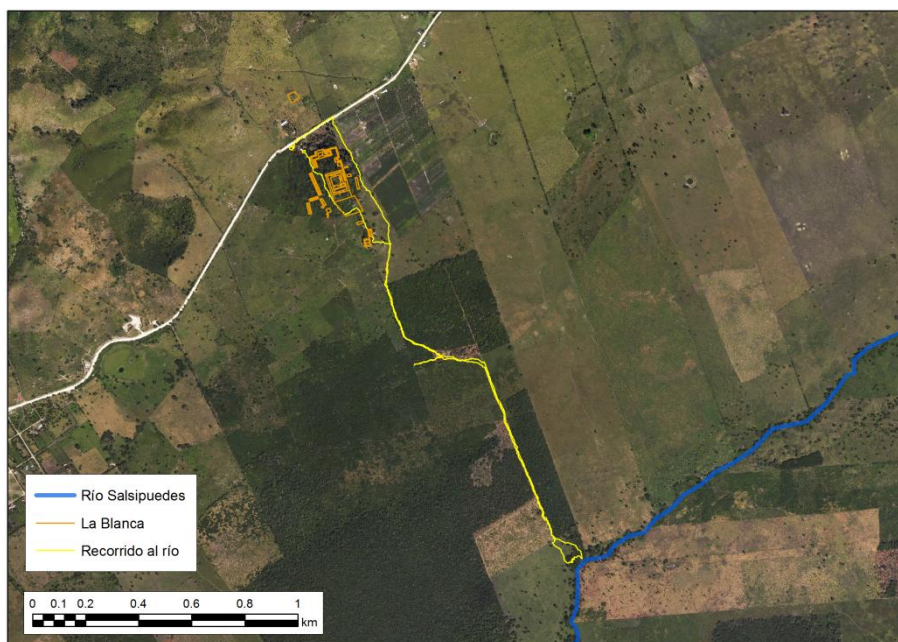


Fig. 205. Recorrido al río Salsipuedes (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

5.3.8.2.1. Resultados y balance

El recorrido no documentó ningún indicio que pudiese aumentar la nómina del registro arqueológico. Sin embargo, permitió observar diversos elementos paisajísticos de interés. Por un lado, la distancia entre el sitio de La Blanca y el curso fluvial. Se trata de una distancia rectilínea de 1.392 m desde el Grupo Sur, aunque nuestro recorrido fue algo más largo (1.525 m) debido al trazado impuesto por la vegetación y el vallado de las parcelas. Por otro lado, el tipo de suelo era constante y se caracteriza por un sedimento arcilloso, muy cargado de materia orgánica y trazas de caliza, que constituye el elemento fundamental del subsuelo de toda la región. Se trata de un depósito óptimo para la agricultura y que recibe aportes del río en época de crecida. Por último, el propio río presenta un cauce estrecho, pero transitable y con caudal abundante, limpio y constante. Por lo tanto, se trata de una vía fluvial secundaria, que permite la navegación

a pequeña escala, sin representar un obstáculo para el paso de vías terrestres.



Fig. 206. Vista del río Salsipuedes (Foto: PLB).

Estos tres elementos, que tomamos como representativos del área ribereña del ámbito local de La Blanca en la actualidad, fueron probablemente también los dominantes en la época del estudio. Por ello, es posible afirmar que dada la corta distancia entre el centro urbano y el río, éste fuese un punto de comunicación y abastecimiento de primer orden entre La Blanca y el sitio documentado más cercano en esa dirección, el gran centro de Ucanal. Con ello formaría una especie de punto medio, de cruce de caminos entre ambos centros. Desde el río hasta la ciudad la trayectoria de recorrido podría haber sido rectilínea dado el tipo de terreno llano y sin elevaciones, formando una especie de avenida que conectaría el nudo de comunicaciones del río con el punto de entrada en La Blanca, en el Grupo Sur y, una vez en la ciudad, seguiría por la calzada hasta la plaza Norte y la Acrópolis. En cuanto al cauce del río y su papel como afección en términos de las vías terrestres, desconocemos la anchura que podría tener en aquella época, o si ésta estaba modificada por un mayor grado de erosión o modificada por los propios mayas. No obstante, dada su estrechez no representaría un problema de infraestructuras; en todo caso, la alta variabilidad de su caudal, muy propenso a los desbordamientos estacionales es el factor más destacable a la hora de obstaculizar o interrumpir el tránsito terrestre.

En cuanto al potencial agrícola del suelo, resulta lógico pensar que gran parte de esta zona pudiese estar dedicada al cultivo, ya que es un terreno llano, fértil y cercano al río. Se desconoce si ello conllevaría la existencia de un sistema de riego o si se confiaría todo a la lluvia, pero resulta imposible casi hasta sugerir la existencia de canales de irrigación u otra infraestructura dada la falta de evidencias y la escasez de superficie prospectada en este sentido.

5.3.8.3. Recorrido por la zona intermedia

La zona entre el valle y la sierra se ha denominado como zona intermedia y corresponde a la franja de terreno que forma las pendientes y laderas suaves de la sierra y llega hasta los terrenos llanos del valle, pero sin constituir zona de bajos. Es un terreno de anchura variable y cuyas características y topográficas presentan las condiciones más óptimas para el asentamiento y también para el transcurso de vías terrestres que recorran el valle por su linde occidental, de las que el camino de terracería es el principal. Actualmente están ocupadas por las poblaciones y las casas de potreros y caseríos, tanto por el paso del camino, como por estar cercano a zonas de cultivo y permitir la construcción de instalaciones agrícolas y viviendas, dado que tanto las laderas de gran pendiente de la sierra, como el peligro de inundación del bajío la previenen.

Ante las dificultades de paso comentadas anteriormente decidimos realizar observaciones del terreno inmediato al camino de terracería desde la entrada al valle, es decir, desde el cruce a la carretera de Melchor de Mencos, hasta el desvío del camino a la aldea Los Lagartos. Ello forma una línea paso de norte a sur de la zona del ámbito local de La Blanca, incluyendo la de sus sitios vecinos de Salsipuedes 1 y Los Lagartos.

El recorrido se realizó en dos días consecutivos, primero desde un punto a la altura del sitio de Salsipuedes 2 hasta una distancia medial entre la aldea La Blanca y Los Lagartos. De esta forma se cubría, con un margen bastante amplio, la parte del trazado del camino de terracería correspondiente al ámbito local del sitio arqueológico. En un segundo día se completó el tramo hasta el cruce, ya que es un punto importante, dado que es el punto en que el río Salsipuedes se incorpora al río Mopán poco antes. Además, marca la entrada a valle y el límite con la cuenca de Los Lagos.

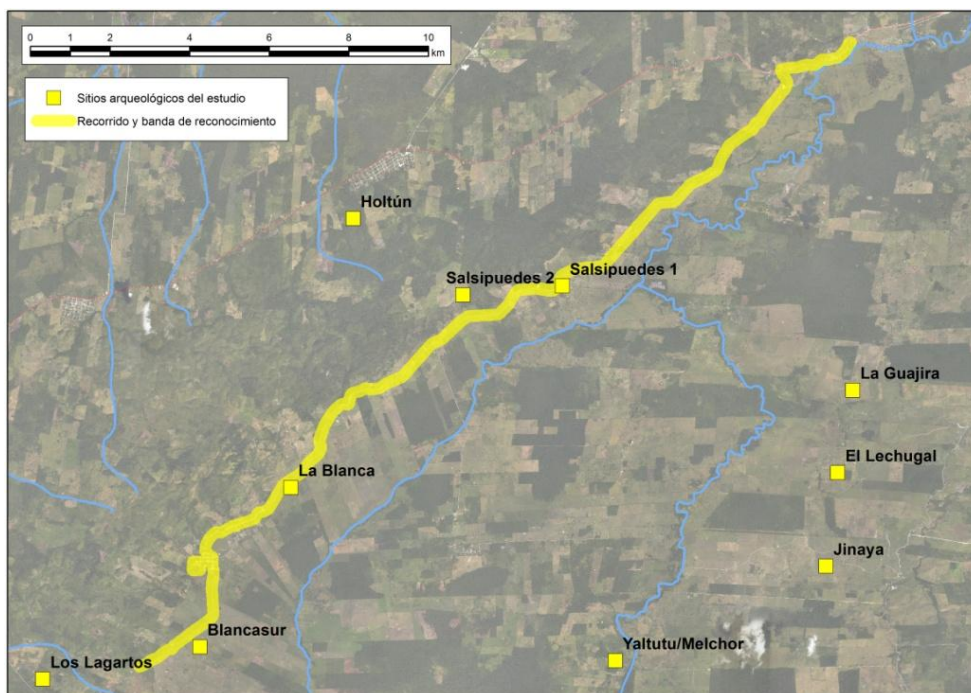


Fig. 207. Mapa del recorrido por la zona intermedia siguiendo el camino de terracería (WMS del SINIT y elaboración propia) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

5.3.8.3.1. Puntos de observación del recorrido

En total se determinaron 20 puntos de observación (PO) desde los que se observaron diferentes puntos o elementos de interés. Para simplificar la presentación de datos hemos listado los puntos de norte a sur, siguiendo el camino. Se trata de observaciones a distancia, en las que no fue posible acceder a los elementos puesto que, como se puede observar en las fotografías adjuntas al texto, todo el trazado estaba vallado y en ningún caso no se nos permitió el paso.

En el primer punto de observación (PO 1), el elemento principal es el curso del río Mopán a su paso por la población de La Pólvora y puntos del camino de terracería, cerca del cruce con la CA-13. En esta zona, el curso tiene un cierto ancho (15 - 42 m) y se caracteriza por un trazado lleno de meandros muy pronunciados.



Fig. 208. Vista del río Mopán desde la CA-13 (PO 1) (Foto: PLB).

Fig. 209. Vista del río Mopán desde la CA-13 (PO 1) (Foto: PLB).

En el segundo punto de observación (PO 2), ya ubicado en el camino de terracería aproximadamente a 1 km del cruce, podemos observar claramente el sitio arqueológico de Yok'ol Wits, situado a 1,3 km del punto de observación.



Fig. 210. Vista del sitio arqueológico de Yok'Ol Wits desde el camino de terracería (PO 2) (Foto: PLB).

Fig. 211. Vista del montículo desde el camino de terracería (PO 3) (Foto: PLB).

En el tercer punto de observación (PO 3), el primer elemento que nos señala un posible resto arqueológico no documentado se encuentra a 3,3 km del cruce, en el lado este del camino. Se encuentra desprovisto de vegetación menor, con algunos árboles de ramón, probablemente porque fue defoliado mediante fuego hace algún tiempo. El mapa topográfico señala una isla de bosque atravesada por una torrentera seca, que aparece también en la ortofoto. No queda claro que perfilen restos arqueológicos o que sean meros amontonamientos de tierra fruto de las labores agrícolas de la casa vecina.

Justo al sur del PO 3 se encuentra el cuarto punto de observación (PO 4), donde encontramos una plataforma o montículo sobre la que se asienta una vivienda. La ortofotografía permite ver un espacio elevado de planta circular en cuyo centro encontramos la citada construcción.



Fig. 212. Vista de la plataforma con vivienda actual (PO 4) (Foto: PLB).

Fig. 213. Vista de la isla de vegetación (PO 5) (Foto: PLB).

En el quinto punto de observación (PO 5), tenemos el siguiente elemento, que posee mayor entidad que los anteriores y se encuentra pegado al sur de la supuesta plataforma. Se trata de una gran isla de vegetación muy tupida y de la casa avistada en el PO 4. El montículo tiene una planta alargada dispuesta en un eje N-S, que mide 426 m, y 145 m en su eje E-O. La isla de vegetación está dividida por una valla que la prolonga hacia el este 176 m aproximadamente en su mitad inferior. El total aislamiento de la esta área y lo tupido de la vegetación, especialmente la arbórea pueden ser indicadores de la presencia de montículos arqueológicos. Las fotos dejan como la superficie del terreno se eleva, indicando la existencia de un desnivel, cosa que señala la presencia de un montículo.

El sexto punto de observación (PO 6), ubicado 895 m más adelante del PO 5, en el lado de la sierra, detectamos una elevación que arranca hacia la sierra (lado oeste del camino). Su parte superior está cubierta por árboles (algunos ramones) y la inferior por maleza. La elevación presenta perfiles allanados y algunas de sus ondulaciones parecen señalar la presencia de montículos. La vista aérea sugiere que la parte más alta, totalmente cubierta de vegetación pudiera albergar algún tipo de conjunto, que se extendería por el llano adyacente hacia el actual camino.



Fig. 214. Vista de la elevación, con montículo en primer término (PO 6) (Foto: PLB).

En el séptimo punto de observación (PO 7) documentamos otro montículo a 1,616 km del anterior y unos 881 m al norte del poblado de Sal Si Puedes, que se extiende sobre la ladera de la sierra. El montículo se encuentra situado tras un conjunto de viviendas, sobre una zona llana que antecede a las laderas pronunciadas de la sierra. En ella se observa el montículo, totalmente defoliado, de planta redondeada con un eje N-S de 187 m y 112 m en su eje O-E. Desde el camino presenta un alzado bastante pronunciado con lomo en talud y una superficie superior totalmente llana.



Fig. 215. Vista de la elevación, con montículo en primer término (PO 7) (Foto: PLB).

En el octavo punto de observación (PO 8) nos encontramos en el tramo del camino, en cuyo lado oriental, sobre una loma, se localiza el sitio arqueológico de Salsipuedes 1. Justo frente a ella observamos una zona de llanos sobre la que destaca un área que muestra irregularidades que podrían señalar la presencia de montículos de pequeñas dimensiones. El área tiene una planta redondeada y alargada en un eje NO-SE con 158 m de largo y unos 90 de ancho.



Fig. 216. Vista de la elevación, con montículo en primer término (PO 8) (Foto: PLB).

Unos metros más adelante del PO 8, en el noveno punto de observación (PO 9), en el lado occidental del camino se levanta otra loma desde la que la ladera de la sierra asciende. En ella observamos montículos, cubiertos por vegetación arbustiva y con la presencia, a más altura, de numerosos árboles de ramón. A estos indicios hemos de añadir las indicaciones de guías y lugareños que afirman que en este emplazamiento hay más ruinas. Si esto fuese así pudiera tratarse de una zona aledaña o de extensión del núcleo monumental conocido, que por su distribución podría suponer un acceso directo a la zona alta de la sierra, una vía hacia otros sitios próximos, como el de Salsipuedes 2, que se encuentra a 2,5 km al SO siguiendo el alto de la sierra.



Fig. 217. Vista de la loma desde el norte (PO 9) (Foto: PLB).

Fig. 218. Vista de la loma desde el sur (PO 9) (Foto: PLB).

El décimo punto de observación (PO 10) se sitúa justo en el lado meridional de esta loma, en el lado sur del camino, donde observamos una elevación, sin arbolado, con la superficie superior allanada, que podría corresponder a una plataforma o un montículo

de escasa altura.

El decimoprimer punto de observación (PO 11), localizado a escasos 400 m del PO 10 siguiendo el camino, se sitúa en un terreno más llano, en el que observamos claramente una plataforma sobre la que se levante un conjunto de viviendas actuales.



Fig. 219. Vista de la elevación al lado oriental del camino (PO 10) (Foto: PLB).

Fig. 220. Vista de la plataforma, sobre la que se asienta una vivienda actual (PO 11) (Foto: PLB).

Desde el siguiente punto de observación (PO 12), aproximadamente a unos 1.500 m en dirección sur, observamos el emplazamiento del mencionado sitio arqueológico de Salsipuedes 2 justo en el alto de la sierra, que desciende con una ladera suave, bastante llana, en la que se ha llevado a cabo una quema. El punto está situado a 7,214 km del sitio de La Blanca por el camino de terracería en dirección a la CA-13. Se trata de una zona en la que parece que haya diversos grupos de montículos organizados desde el camino hacia la base de la colina. No es posible observar ninguna de las estructuras del sitio, pero se trata de una zona desforestada, en la que las ondulaciones de la superficie indican un corte artificial del terreno.



Fig. 221. Vista de la zona quemada que antecede al sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (PO 12) (Foto: PLB).

Fig. 222. Vista de la zona quemada que antecede al sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (PO 12) (Foto: PLB).

El PO 13, se encuentra un poco más abajo del PO 12, justo en la vertical del sitio de Salsipuedes 2, en la zona más adyacente al camino se extiende una zona bastante llana de la que parten las lomas que forman la ladera de la sierra. En ella se percibe una serie de elevaciones escalonadas en la parte más occidental que parecen montículos de tipo arqueológico de baja altura.



Fig. 223. Vista de la zona con montículos al pie de Salsipuedes 2 (PO13) (Foto: PLB).

Fig. 224. Vista de los montículos al pie de Salsipuedes 2 (PO13) (Foto: PLB).

De hecho, en el PO 14, ubicado sobre este llano que se prolonga hacia el sur, observamos una zona extensa llana al pie a la ladera en la que es posible observar diversos indicios de la presencia de montículos de baja altura.



Fig. 225. Vista del área llana al pie del Salsipuedes 2 (PO 14) (Foto: PLB).

Fig. 226. Vista del área llana desde el sur (PO 14) (Foto: PLB).

El decimoquinto punto de observación (PO 15) se ubica en esta zona llana al pie de la sierra, donde encontramos más indicios a unos 800 m en dirección sur. Se trata de una parcela, junto a un conjunto de viviendas, frente al rancho La Montaña. Esta vez, en el lado sur del camino, observamos una zona llana ocupada por una parcela con corozos que muestra varios montículos. La fotografía área no muestra remociones de terreno ni aguadas próximas, por lo que podemos inferir que se trata de elementos de carácter arqueológico.



Fig. 227. Vista de la zona con montículos (PO 15) (Foto: PLB).

En esa misma zona se ubica el PO 16, pero del lado de la sierra, desde donde observamos otra zona de llano, que delimita el pie de la misma, desforestada y con muestras de lo que parecen perfiles de montículo. La fotografía área no muestra modificaciones evidentes, salvo la servidumbre de la propia carretera, por lo que definan una plataforma o zona nivelada.



Fig. 228. Vista del área con montículos (PO 16) (Foto: PLB).

A continuación viene una fuerte curva en el camino, definida por una colina, de pendiente fuerte, que corta el llano por el lado de la sierra y que se hunde por el lado del valle, formando el emplazamiento de la Laguneta La Blanca. Una vez pasada la curva encontramos una fuerte depresión en el terreno que corresponde a un juleque, cubierto por vegetación, justo al pie de la colina. Aquí se sitúa el PO 16 desde el que se observan claramente el emplazamiento de las antenas y el montículo documentado en la visita; así como dos puntos, situados al sur de las torres, sobre el margen de la sierra, en los que se percibe aterrazamientos o nivelación de terreno. El punto más alejado muestra la presencia de aguadas modernas, por lo que es posible que la presencia del aterrazamiento sea actual.



Fig. 229. Emplazamiento nivelado sobre la pendiente de la sierra (PO 170 (Foto: PLB).

Fig. 230. Área de emplazamientos nivelados en pendiente (PO 17) (Foto: PLB).



Fig. 231. Montículos en nivelada de la ladera (PO 17) (Foto: PLB).

El decimo octavo punto de observación (PO 18), nos permite un examen más cercano que revela la presencia de montículos, no lejos ya del emplazamiento del sitio de La Blanca. En primer lugar, al lado norte del camino, cerca de éste sobre la zona llana hay un montículo de escasa altura atravesado por una valla. En la foto aérea, el montículo no corresponde a los márgenes de una aguada ni otra construcción moderna. Se encuentra a unos 132 m del punto de observación.



Fig. 232. Montículo en el llano adyacente a la ladera (PO 18) (Foto: PLB).

El PO 19 se sitúa en la misma recta del camino, un poco más adelante, donde se pueden observar el lado norte del camino del llano y las primeras lomas que ascienden a la sierra. Desde aquí es posible observar el conjunto que en el recorrido por esa zona denominamos como Sierra 1. Además, se observan numerosas zonas niveladas sobre las lomas que pueden ser emplazamiento de construcciones. Al mismo tiempo, la foto aérea revela la presencia de numerosos caminos, aguadas y otras construcciones que pudieran confundirse con indicios arqueológicos.



Fig. 233. Montículo en el llano adyacente a la ladera (PO 19) (Foto: PLB).



Fig. 234. El conjunto Sierra 1 visto desde el camino (PO 19) (Foto: PLB).

A partir de aquí, y ya en las zonas aledañas del sitio arqueológico el terreno está ocupado por campos cultivados, viviendas y el barrio norte de la aldea. Desde aquí encontramos algunos puntos de interés paisajístico, pero de dudosa importancia arqueológica. Primero, está la laguneta seca con una cantera moderna en el lado de la sierra. Más adelante ya se extiende el casco urbano de la aldea, la laguna La Colorada y el resto de la población.



Fig. 235. La laguneta que precede a la aldea de La Blanca (Foto: PLB).



Fig. 236. La laguneta La Colorada (popularmente conocida como La Blanca) (Foto: PLB).

El vigésimo punto de observación (PO 20) se situó una vez superada la población, donde el terreno pasa a ser parte del llano aluvial, mientras que la sierra se va alejando al oeste. Esta zona al sur de la aldea presentaba una excelente visibilidad de la sierra, por lo que buscamos el emplazamiento del sitio de Los Lagartos, situado en un punto alto de la misma y cuya cuenca visual cubre teóricamente esta zona. Se observó un emplazamiento en el que se alza un montículo de grandes dimensiones, a juzgar por la distancia, pero que finalmente no coincidía con ningún conjunto o estructura conocida perteneciente a Los Lagartos.



Fig. 237. Vista de perfiles en la sierra desde el camino (PO 20) (Foto: PLB).

Fig. 238. Vista de un gran montículo sobre la sierra (PO 20) (Foto: PLB).

Por otro lado, esta zona de parcelas extensas dedicadas a todo tipo de actividad agrícola y celosamente cercadas con alambre de espino, no presentaron indicios visibles de vestigios arqueológicos, aunque encontramos dos puntos de interés.

Sin embargo, desde el PO 21 observamos varios ítems. El primero es una isla de vegetación con superficies y montículos claramente delimitados que corresponde con el sitio arqueológico de Blancasur (Quintana, 2012:105). La fotografía aérea muestra claramente una planta en forma de L de 141 m en su lado N-S por 71 m en el O-E, con una pequeña extensión de planta cuadrada de 51 m de lado.



Fig. 239. Vista de la isla de vegetación identificada con el sitio de Blancasur, lado norte (PO 21) (Foto: PLB).

Fig. 240. Vista de la isla de vegetación identificada con el sitio de Blancasur, lado sur (PO 21) (Foto: PLB).



Fig. 241. Estructura visible del sitio de Blancasur en su parte central (PO 21) (Foto: PLB).

En el último punto de observación (PO 22), ya en el final del recorrido, detectamos, a unos 1.500 m del anterior PO 21, un área en el lado norte del camino que formaba una elevación sobre la que se observaban varios montículos.



Fig. 242. Elevación con montículos al lado oeste del camino (PO 22) (Foto: PLB).



Fig. 243. Montículo sobre la elevación (PO 22) (Foto: PLB).

5.3.8.3.2. Resultados del recorrido

El resultado de la intervención fue la observación de un conjunto de indicios que probablemente correspondan a estructuras o conjuntos. Los elementos observados no son de carácter homogéneo sino obedecen diversos tipos de evidencias paisajísticas: elementos estructurales aislados, zonas o conjuntos de interés; elementos paisajísticos (ríos, lagunas, montes, etc.), sitios arqueológicos conocidos e incluso líneas visuales entre diferentes sitios arqueológicos. La mayor parte de los 37 indicios documentados corresponden a la primera categoría (26), seguido por los elementos paisajísticos (10) y, finalmente, los sitios arqueológicos (4).

Toda la información recopilada resulta relevante, pero la de mayor interés es la relativa a la presencia de conjuntos no registrados, ya que aportan nueva información sobre el registro arqueológico del área de estudio, completándolo, a la vez que sugieren nuevas ideas al análisis e interpretación de los conjuntos ya conocidos. Con ello y de forma preliminar, podemos apuntar que la zona intermedia contiene numerosos conjuntos y estructuras no documentadas hasta el momento. En su mayor parte se trata de estructuras menores, de tipo habitacional o periférico; sin embargo, es posible que

algunas de las áreas determinadas contengan estructuras de mayor calado, en especial las islas de vegetación. Como muestra de ello tenemos los ejemplos de Salsipuedes 1 y Blancasur, sitios ya documentados cuyo perfil visual es precisamente este.

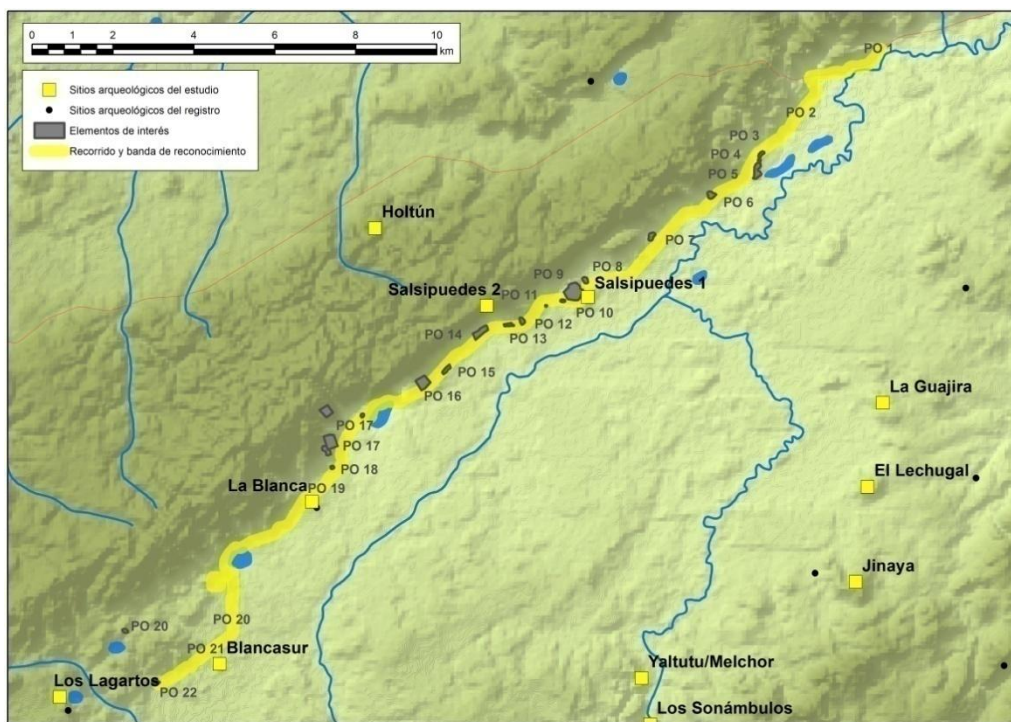


Fig. 244. Mapa de resultados del recorrido por la zona intermedia (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

Por otro lado, su ubicación señala una mayor densidad de población y de áreas habitadas, así como una mayor variedad en el tipo de emplazamientos, en especial en aquellos localizados en las zonas más bajas, que por su riesgo de afección por las crecidas, eran más susceptibles de permanecer desiertas.

5.4. Valoración general de los resultados del trabajo de campo

Finalmente, pasamos a sintetizar las conclusiones que se extraen de los resultados obtenidos del conjunto de tareas de reconocimiento realizadas. En primer lugar, valorar en qué medida cumplimos los objetivos originalmente planificados para esta campaña. Además, valoraremos qué aportación constituye los datos del reconocimiento a la información previa configurada por las fuentes documentales al conocimiento del patrón de asentamiento. Paralelamente, mencionaremos el estado de conservación de los sitios arqueológicos y restos arqueológicos hallados en el transcurso de las diversas

intervenciones. En segundo lugar, observaremos en qué medida los resultados del reconocimiento tienen sobre la organización del territorio, y en concreto, de qué forma afectan la organización territorial dibujada por la hipótesis Laporte-Mejía. Finalmente, revisaremos aquellas tareas no realizadas, elaborando un pequeño resumen de intervenciones a ejecutar en futuros trabajos de cara a completar el estudio.

Antes que nada pasaremos a valorar la efectividad y validez de los procedimientos de reconocimiento. En este sentido, la metodología de campo desarrollada en nuestro estudio ha mantenido su efectividad, aún con los problemas típicos de la teledetección. El principal inconveniente ha sido la presencia de desviación en los datos telemétricos del GPS. Como ya comentamos anteriormente, la señal satélite-navegador tiene un alto grado de precisión en escalas grandes, mientras que acusan el margen de error aumenta en escalas muy pequeñas (1:10 – 1:1), donde la precisión es muy difícil. Este comportamiento, no obstante, es intrínseco en dispositivos del tipo que hemos utilizado, y en parte se debe al ruido y desvío de relojes internos de los dispositivos, pero sobre todo por la inclinación de los satélites en el momento de la toma de datos (Conolly y Lake, 2006:63-64). Con todo ello, las lecturas proporcionadas han mantenido un nivel de precisión bueno, que ha posibilitado llevar a cabo nuestra labor sin dificultades.

Ciñéndonos pues al trabajo realizado, éste ha proporcionado nuevos datos acerca, no sólo acerca de los sitios arqueológicos, de los que únicamente teníamos información documental, sino también de áreas del territorio de los que no existía documentación previa. En el caso de las visitas, pese a que el número de sitios arqueológicos visitados no ha sido el deseado, pues del total de 17 que se había planeado únicamente hemos podido visitar 6, consideramos que son resultados prometedores para el análisis espacial y la posterior interpretación del paisaje resultante. En este sentido, hemos podido adquirir el posicionamiento geográfico preciso de los sitios arqueológicos y de sus estructuras, en especial de sus áreas centrales. Ello ha contribuido a mejorar la calidad de la georreferenciación de las áreas urbanas de los sitios arqueológicos, así como un registro más preciso de la relación topológica y topográfica de sus elementos. Finalmente, todo ello ha redundado en una renovación del posicionamiento relativo del conjunto de sitios en el territorio. Por otro lado, en el caso del reconocimiento en áreas no documentadas, hemos podido localizar e identificar nuevos conjuntos y estructuras hasta ahora inéditos. En general, nuestra mayor objeción al trabajo de campo ha sido la

incapacidad de abarcar más superficie en áreas abiertas, así como haber podido visitar con mayor profundidad los sitios arqueológicos, e incluso haber podido visitarlos todos. En este sentido, consideramos de especial valor la información que pudimos recoger sobre el entorno local de La Blanca, el cual nos ofrece un panorama arqueológico diferente en una escala en el que carecíamos casi totalmente de datos. El conjunto de informaciones recogidas en el trabajo de campo se han integrado con el *corpus*, acerca de los sitios arqueológicos y las escalas espaciales de estudio, presentado en capítulos anteriores. De esta forma, serán procesados integradamente en la fase de análisis espacial, con un especial énfasis en el área local.

Para finalizar este punto del balance, quisiéramos hacer una breve mención acerca del estado de conservación de los sitios. Hemos podido observar que la mayor parte de los sitios arqueológicos presentan, en mayor o menor medida, afectaciones debidas a diferentes acciones de expolio y saqueo. Se trata de una circunstancia endémica, que afecta de manera muy grave al patrimonio cultural de la región y que constituye una problemática inherente a la investigación arqueológica (Muñoz *et al.*, 2012). Quintana le dedica a la cuestión un estudio específico y un registro pormenorizado en su catálogo más reciente de los sitios de las cuencas septentrionales y la cuenca de Los Lagos (Quintana, 2012:263). En nuestra experiencia, hemos podido observar que, en general, casi todo montículo localizado en campo muestra algún tipo de excavación que rompía la estructura subyacente. En el caso de estructuras de mayor envergadura, correspondientes a edificios monumentales, se ha localizado todo tipo de intrusiones, trincheras, pozos y túneles de gran calado. Ocasionalmente, tales actuaciones han permitido descubrir y documentar partes de la subestructura de algunos de edificios monumentales, como es el caso de Holtún (Fialko, 2011) o de Chilonché (Muñoz *et al.*, 2011), el tremendo daño infringido a las construcciones supone un factor de riesgo alto para la integridad del edificio y su conservación.

Capítulo 6. Análisis espacial del estudio

Tras incorporar los datos de campo en el registro previo estamos en disposición de pasar a la fase de análisis espacial de los dos ámbitos territoriales – regional y local - que componen el estudio.

El objetivo del análisis espacial a escala regional o macro consiste en establecer el estatus político del sitio arqueológico de La Blanca dentro de la estructura política existente en el marco geográfico del estudio. A través de los datos recopilados y presentados en el capítulo 4 concerniente al registro arqueológico regional, vamos a establecer, en primer lugar, una jerarquía de carácter político de los sitios arqueológicos, estableciendo qué niveles la componen y, en segundo lugar, introduciremos esta estructura jerárquica en un marco espacial, estableciendo, de forma hipotética, cual era la estructura política del territorio. Una vez organizado el registro bajo estos dos grandes parámetros observaremos en qué lugar de la jerarquía y del esquema territorial resultante se encuentra el sitio arqueológico de La Blanca, cual es su estatus en la escala político y, al mismo tiempo, tratar de establecer cuáles podrían ser las relaciones o vinculaciones que mantendría con los centros de su entorno en la escala local.

En esta escala semi-micro o local, el objetivo del análisis espacial se concentrará en la caracterización del área urbana – área central y habitacional – y en la determinación de los límites teóricos de su ámbito territorial del sitio arqueológico de La Blanca entendido como unidad de asentamiento. El establecimiento de estos rasgos facilitará la comprensión de las relaciones políticas y territoriales existentes con los centros de su espacio más próximo. Este entendimiento del asentamiento en la escala local servirá para completar el perfil de La Blanca a escala regional, ya que la definición en detalle del carácter de su área urbana, la extensión de su territorio y la relación con sus centros vecinos determinará con mayor detalle la función que desempeña dentro de la organización territorial a escala regional.

Con ambos argumentos de la mano podremos finalmente abordar las dos cuestiones principales del estudio. Por un lado, interpretar cuál es el papel del centro urbano de La

Blanca en el territorio de la cuenca del Mopán y, por extensión, cuál era el paisaje que formaba la red urbana durante el periodo Clásico. Y, finalmente, poder cotejar el modelo de organización política resultante con la hipótesis que Juan Pedro Laporte elaboró para el territorio de la cuenca del Mopán (Laporte, 2004; Laporte y Mejía, 2005).

6.1. El ámbito regional del estudio: el patrón de asentamiento en la cuenca del río Mopán

En el pasado Capítulo 4 presentamos el conjunto de 391 sitios arqueológicos del área de estudio que hemos recopilado. En el sumario que hemos realizado hacemos hincapié en una serie de atributos con los que hemos descrito a todos y cada uno de los registros. Como anticipábamos en ese capítulo, el análisis unificado de tales atributos nos permitirá en esta fase del estudio ordenar el registro en una escala cuantificada, a partir de la cual podremos clasificar los sitios arqueológicos desde un punto de vista jerárquico en varios niveles o rangos. Una vez que tengamos el registro de sitios ordenado y clasificado observaremos cómo esa jerarquía se traduce en términos espaciales en una organización política del territorio. Por un lado, esta traslación implica la división del territorio en sus diferentes escalas según los diferentes rangos. Posteriormente, a partir de estas divisiones espaciales podremos establecer cómo funcionaban las relaciones políticas existentes entre los centros de diferente rango, definiendo el estatus - bien de dominio o de dependencia - y la extensión territorial de cada centro.

En este sentido, llevaremos a cabo dos procedimientos de análisis comunes en la arqueología del paisaje y los estudios del territorio. Por un lado, el anteriormente mencionado modelo de gravedad, el cual utilizaremos para establecer la ordenación de los sitios según una escala de rangos. Por otro lado, el análisis de la territorialidad teórica de los sitios arqueológicos según su rango a través del trazado de ámbitos espaciales mediante el cálculo de polígonos de Thiessen y la generación de *buffers* a distintas distancias. Con ello podremos observar la distribución y/o partición del territorio según el rango de los centros que lo ocupan.

6.1.1. Análisis de la red de asentamientos urbanos

Dada la cantidad de sitios arqueológicos del registro y la complejidad diferencial de sus atributos, debida ésta en gran medida al diferente grado de investigación existente, hemos planteado un modelo de gravedad simplificado. Al margen de la extensión de la superficie conocida del registro arqueológico, hemos optado por una alternativa a modelos preexistentes por los siguientes motivos. Por un lado, porque en la mayoría de los casos los criterios de cuantificación no eran del todo coincidentes o se focalizaban en un aspecto particular del registro, como la epigrafía o la cerámica. También se trata en muchos casos de estudios regionales, parciales, adaptados a las condiciones particulares del registro arqueológico de un ámbito geográfico concreto. Por ello hemos tomado el ejemplo del modelo de gravedad planteado por Laporte y secundado por muchos investigadores en el marco del AAG y los hemos adaptado a los diferentes tipos de información que el registro arqueológico presentaba. De este modo, hemos reducido los parámetros básicos a la extensión del área central, el carácter de las construcciones evidencias en ella – en términos de categorías constructivas y tipologías arquitectónicas de las edificaciones – y la presencia y características de la evidencia epigráfica. Hemos fundamentado la transformación, en términos de volumetría, de estos parámetros presentes en los sitios arqueológicos del registro bajo tres índices: el promedio de la extensión del área central, el número de categorías constructivas de los elementos urbanos del área central y el tipo de evidencia epigráfica.

1. La extensión en área central se ha expresado calculando el promedio de elementos urbanos conocidas – estructuras y plazas – en el área central. Es el índice básico con el que representamos el tamaño relativo del área central. Su aportación al cálculo del rango se basa en que, aplicando la teoría del modelo de gravedad (García, 2005) y teniendo en cuenta que el área central representa el centro neurálgico y político de cada sitio arqueológico, cuanto mayor sea la extensión del centro monumental, mayor poder político tendrá el centro dada las exigencias de organización de la mano de obra, de autoridad y logística económica de recursos para su ejecución.
2. El carácter de las construcciones en área central equivale al número total de tipologías constructivas. Indica el abanico de construcciones que el poder político, la autoridad presente en ese centro fue capaz de ejecutar en su área central. Un mayor número de categorías – edificios civiles, religiosos - implica un poder político con atribuciones más amplias y mayor autoridad. De forma análoga, una mayor dotación de infraestructuras estratégicas – calzadas, aguadas

- documentadas indica, no sólo un incremento en el grado de complejidad gubernativa y de gestión de recursos, sino también del control de los servicios y las funciones extra-económicas de tales obras públicas.
- 3. La evidencia epigráfica opera como modificador cualitativo de la materialidad del área central que expresa la volumetría. En primer lugar la ausencia de epigrafía señala una carencia de indicadores dinásticos y políticos, así como de hitos conmemorativos de la autoridad que regía el centro. En segundo lugar, cada tipo de evidencia epigráfica señala un grado de importancia relativa, que además puede combinarse, pues un sitio puede tener varios tipos, desde monumentos aislados, lisos, hasta glifos emblema que otorgan un rango muy exclusivo y de gran poder e influencia en el ámbito político a los gobernantes de ese centro.

6.1.1.1. Aplicación del modelo de gravedad

De este modo el volumen de cada sitio arqueológico se calcula multiplicando el promedio de área central por el número total de tipología arquitectónica. Con ello se quiere representar que el valor político que representa la extensión del área central de un sitio arqueológico, se potencia en función de la variedad y calidad de sus construcciones. El resultado es un identificador valorativo que resultará más alto en los casos que presenten una mayor extensión y variedad constructiva, y más bajo en aquellos de menor extensión y riqueza arquitectónica. En un término medio se situarán aquellos sitios con áreas centrales de dimensiones modestas, pero de riqueza arquitectónica y constructiva, así como los centros con una extensión destacada, pero con escasos o carentes de calidad arquitectónica. De este modo, la volumetría plantea inicialmente cuatro posibilidades para los componentes del registro arqueológico, las cuales permiten su clasificación bajo cuatro categorías volumétricas. Estas categorías constituyen la base y el paso previo al establecimiento de los rangos políticos, que determinaremos posteriormente mediante el estudio conjunto de la epigrafía.

El cálculo de las volumetrías de los sitios arqueológicos ha producido una serie de valores situados entre el 0 y el 5488. Esta serie de valores se ha dividido en 5 clases

empleando en el método clasificatorio de las rupturas naturales de Jenks¹⁸ para establecer una ordenación numérica preliminar. A partir de estas cinco clases estadísticas, hemos podido identificar y trasladar los valores volumétricos a las cuatro categorías en las que se clasifica la casuística del registro.

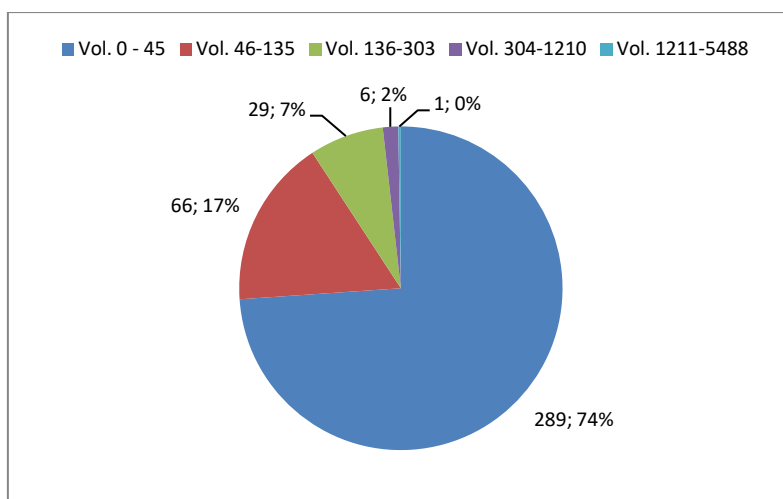


Fig. 245. Clases estadísticas de la volumetría del registro arqueológico.

En primer lugar, observamos que las dos primeras clases corresponden a un número muy reducido de sitios, el 2% del registro, con una volumetría de entre 304 y 5488, situada muy por encima de las otras tres clases restantes. Simultáneamente, también se observa una proporción elevadísima del registro - 74% -, correspondiente a la quinta clase, cuyo valor no supera un volumen de 45. Entre ambos extremos encontramos las dos clases restantes establecidas por el sistema Jenks. Por un lado tenemos la cuarta clase, que representa el 17% del registro, con valores de 46 a 135, y por otro, la tercera que representa al 7% de los ítems, con valores entre 136 y 303. En definitiva, estas dos clases son las que contienen los valores medianos de la serie.

De este modo, los sitios arqueológicos del registro quedan clasificados en cuatro categorías volumétricas:

1. Categoría 1 – Sitios arqueológicos con volumetría mayor (valor 304 - 5488)
2. Categoría 2 – Sitios arqueológicos con volumetría media alta (valor 136 - 303)

¹⁸ Las clases de cortes o rupturas naturales de Jenks fueron desarrolladas el cartógrafo norteamericano George F. Jenks en 1967. Se basan en las agrupaciones naturales inherentes a una serie de datos. Los cortes de clase se caracterizan porque agrupan mejor los valores similares y maximizan las diferencias entre clases. Las entidades se dividen en clases cuyos límites quedan establecidos dónde hay diferencias considerables entre los valores de los datos. Consultado por última vez 10/05/2017: http://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/mapping/symbols-and-styles/data-classification-methods.htm#ESRI_SECTION1_B47C458CFF6A4EEC933A8C7612DA558B.

3. Categoría 3 – Sitios arqueológicos con volumetría media baja (valor 46 - 135)
4. Categoría 4 – Sitios arqueológico con volumetría menor (0 - 45)

Antes de pasar a la caracterización política y establecer de forma definitiva sus rangos mediante la evidencia epigráfica, vamos a examinar qué parte del registro compone estas cuatro categorías.

Categoría	Valor volumétrico	Número de sitios arqueológicos
1	304 - 5488	7
2	136 - 303	29
3	46 - 135	66
4	0 - 45	289

Tabla 5. Número de sitios arqueológicos por categoría volumétrica.

En la Categoría 1 encontramos los sitios arqueológicos de mayor volumetría y riqueza constructiva en su área o áreas centrales. El lugar más alto es para Tikal con una diferencia sobre el segundo, Naranjo, de aproximadamente tres veces su valor. Le siguen otros grandes centros que son Yaxhá, Nakum, Uaxactún, Xunantunich y Caracol. En los primeros de la Categoría 2 encontramos varios sitios arqueológicos con una volumetría elevada y un calado arqueológico superior como son Ucanal, Holmul y El Zotz. El parte inferior de la Categoría 2 y la parte superior de la Categoría 3 corresponden a aquellos sitios arqueológicos que poseen una cierta relevancia a nivel local o del área correspondiente a cuenca fluvial. Es el caso de Ixkún, Ixtontón, Calzada Mopán, Buenos Aires y El Camalote/Melchor en el curso del río Mopán, de El Muxanal, La Amapola y La Blanca en el curso del río Salsipuedes, de El Naranjal y El Mamey en el curso del río Chiquibul, de El Pilar, Dos Aguadas y Sibal en la cuenca del río Holmul, de Ixtinto, San Clemente y Holtún en la cuenca de Los Lagos, de Buenavista del Cayo y Cahal Pech en la cuenca Mopán-Belize, y de Minanha en el Bosque de Chiquibul.

Por último, la Categoría 4 conforma el grueso del registro con los sitios de volumetría más baja. Sin embargo, aquí también es posible distinguir un conjunto que ocupa la parte superior de la categoría. Se trata de casos en los que existe un área central de dimensiones muy reducidas, aunque con ejemplos, incluso destacados, de arquitectura. Por citar algunos casos están los sitios de La Pacayera en el área central no asociada a cuencas, de Yaltutú/Melchor en el curso del río Mopán, de Chiquibul 1 en el curso del río Chiquibul, de Ciudadela Naranjo, El Tigre e Ixqueej en la cuenca del río Holmul, de El Palmar en el área de Tikal, de Zapote Corozal y Motul en la cuenca de Los Lagos,

Comixtún en el curso del río Subín o El Camalote/Dolores en el curso del Salsipuedes. No obstante, la mayor parte de los sitios de esta categoría muestran área central muy exigua o inexistente y que apenas contienen muestras de arquitectura monumental.

Evidentemente, no creemos factible identificar de forma directa estas categorías volumétricas con los hipotéticos rangos políticos que los sitios arqueológicos ocupaban en la estructura jerárquica del área de estudio. Es necesario observar en qué forma opera la evidencia epigráfica sobre el conjunto de sitios y de qué forma influye en la posición que ocupan en esta clasificación.

6.1.1.2. La evidencia epigráfica

La evidencia epigráfica documentada en el registro afecta a poco más de un cuarto del total. En el conjunto de los 106 sitios arqueológicos que la componen tenemos sitios de las tres categorías volumétricas que hemos referido anteriormente. Los cuatro tipos epigráficos corresponden a los mostrados anteriormente en la presentación del registro: glifo emblema, plazas con monumentos, monumentos tallados y monumentos lisos. Al tratarse de un valor de 1 a 4, la presencia de todos los tipos en un mismo sitio arqueológicos – valor 4 en las gráficas – siempre indica la existencia de un glifo emblema, mientras que en presencia de otros valores – 3, 2 o 1 – será necesario especificar el impacto que su existencia tendrá sobre el estatus político del sitio.

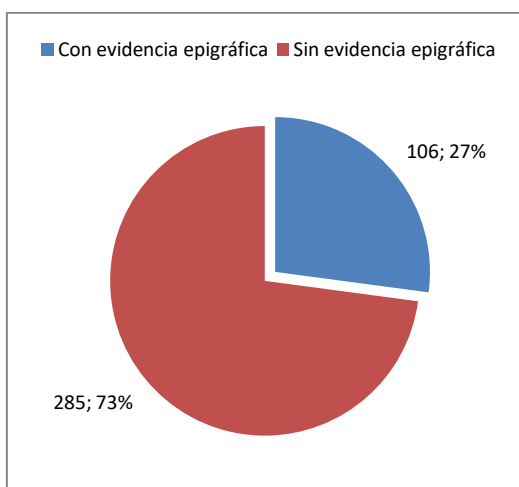


Fig. 246. Proporción de evidencia epigráfica en el total del registro arqueológico.

La evidencia epigráfica solo está presente en apenas la tercera parte del registro, un 27%

de los sitios, por lo que el papel de la evidencia epigráfica en la valoración de los sitios arqueológicos para su caracterización en rangos políticos debería tener un efecto global menor en el registro arqueológico. No obstante, en algunos casos ha demostrado ser un elemento muy significativo a la hora de reafirmar o matizar el peso político dado únicamente por la volumetría, por lo que su impacto final en la valoración del estatus político puede ser decisivo en algunos casos.

En este sentido, la incidencia en el total de sitios en la Categoría 1 es del 100%, circunstancia que en principio debemos suponer como lógica para los centros que encabezan la estructura política del área de estudio. Siguiendo esta norma, a medida que desciende la categoría, su incidencia se reduce. La tendencia de este descenso también resulta muy significativa, puesto que si bien en la Categoría 2 existen 21 sitios de un total de 29 con evidencia epigráfica (el 72% de su total), la diferencia aumenta exponencialmente en Categoría 3, en la que desciende al 48% de los sitios con evidencia, y se precipita en la Categoría 4, con solo el 16% del total.

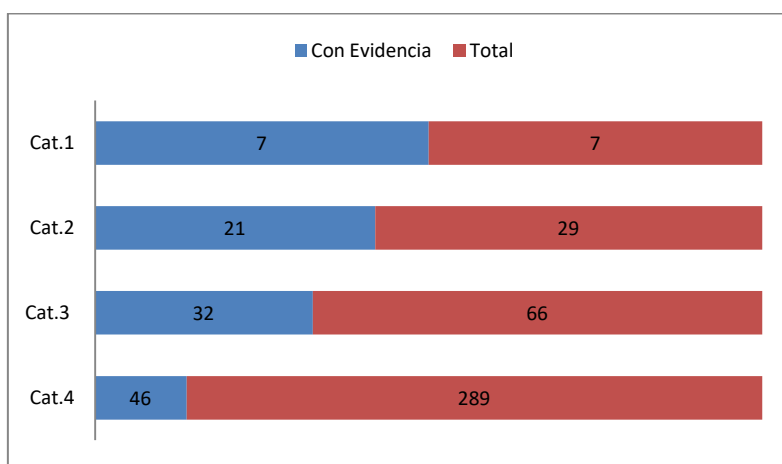


Fig. 247. Evidencia epigráfica por categoría volumétrica sobre el total de los sitios del registro.

Esta tendencia recalca la situación que planteábamos en la relación entre volumetría y rango político, dado que a mayor volumetría correspondería mayor peso político, el cual, a su vez, generaría una mayor nómina epigráfica. Del mismo modo, cuando el volumen es muy reducido y por tanto se trata de sitios de poco o ningún peso político, esto se traduce en la ausencia de documentación epigráfica. En el ámbito medio hallamos dos situaciones. Por un lado, aquellos sitios en los que la volumetría es alta, pero sin poder alcanzar las cotas mayores de la escala política. Su peso político es relevante, por lo que la presencia de evidencia epigráfica es muy abundante. En el segundo caso están los

sitios que tienen un volumen destacable, aunque no excepcional, y en los que la evidencia se reduce a la mitad, por lo que la calidad de su peso político dependerá de cada caso concreto, pero sin que alcance un lugar entre los primeros.

No obstante, es necesario observar qué tipo de evidencia y qué cantidad de ellas están presentes en cada caso. El diferente calado de los tipos de evidencia epigráfica tiene a su vez un impacto en la posición de cada sitio en la clasificación por categorías. En este sentido, la presencia de glifo emblemas y de plazas con monumentos epigráficos, con o sin el concurso de otras evidencias, puede promocionar un sitio de una categoría a otra. Veamos cual es la naturaleza de la evidencia epigráfica por categorías y en qué casos puede alterar la clasificación original de los sitios, elaborando la jerarquía final en rangos políticos. Hemos presentado la información en una tabla con el número de sitios por cantidad de tipos de evidencia epigráfica presente y otra tabla con los tipos presentes en cada sitio arqueológicos, ordenándolos de mayor a menor volumen para poder apreciar la relación entre evidencia y volumetría.

En el grupo de sitios de la Categoría 1 observamos que en casi la totalidad de los casos se presentan todos los tipos de evidencia. Este hecho indica que, salvo Xunantunich, todos ellos - Tikal, Naranjo, Yaxhá, Nakum, Uaxactún y Caracol - poseen glifo emblema, al que suman otras muestras de de evidencia epigráfica.

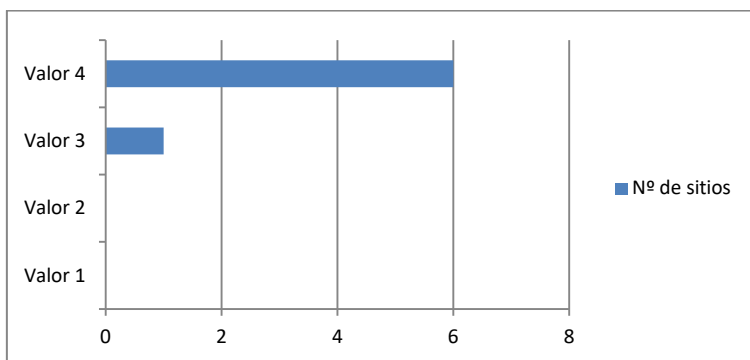


Fig. 248. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 1.

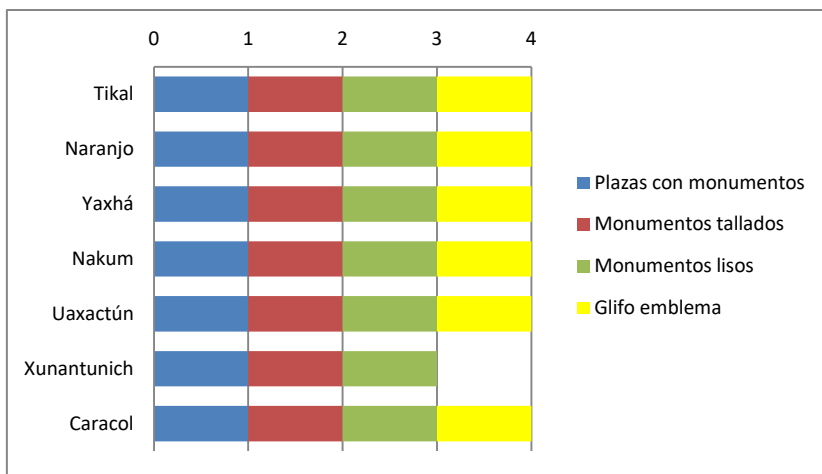


Fig. 249. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 1.

En términos políticos, la epigrafía siempre reafirma y apoya el peso indicado por la volumetría, en especial la presencia del glifo emblema. Como hemos visto anteriormente se considera el símbolo *per se* de la autoridad estatal, y en el caso de los rangos político superiores, incluso como símbolo de un poder hegemónico.

Inicialmente, la evidencia epigráfica en la Categoría 2 nos muestra la presencia de dos sitios, Caracol y El Zotz, dotados de glifo emblema, así como de todos los demás tipos, por lo que su peso político los separa ascendentemente de los demás sitios de esta categoría.

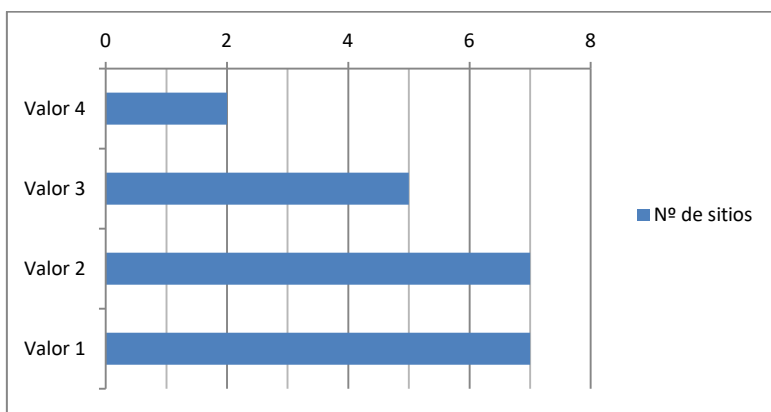


Fig. 250. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 2.

Aparte de estos dos casos excepcionales, encontramos cinco sitios arqueológicos que, aún carentes de glifo emblema, despiden sobre los demás al poseer todos los restantes tipos de evidencia. Se trata de Yok'ol Wits, Cahal Pech, Dos Aguadas, Pacbitún y

Minanha.

El resto de los ítems, compuesto por 14 sitios, presenta uno o dos tipos de evidencia, por lo que es necesario precisarla para valorar su impacto en el peso del sitio. Vemos que 8 de los sitios tienen plazas con monumentos – Witzná, Dos Hermanas, Jimbal, El Pital, El Aguacate, Holmul, Naranjito y El Carmen. En algunos de ellos también encontramos monumentos tallados, como en Witzná y Jimbal, o lisos, como en Dos Hermanas y Jimbal. El Chal, Ixkún e Ixtontón carecen de plazas, pero en ellos se documentan monumentos tallados y lisos. Finalmente, quedan aquellos, La Puente, Curucuitz y El Muxanal, con la evidencia más exigua en forma de monumentos lisos.

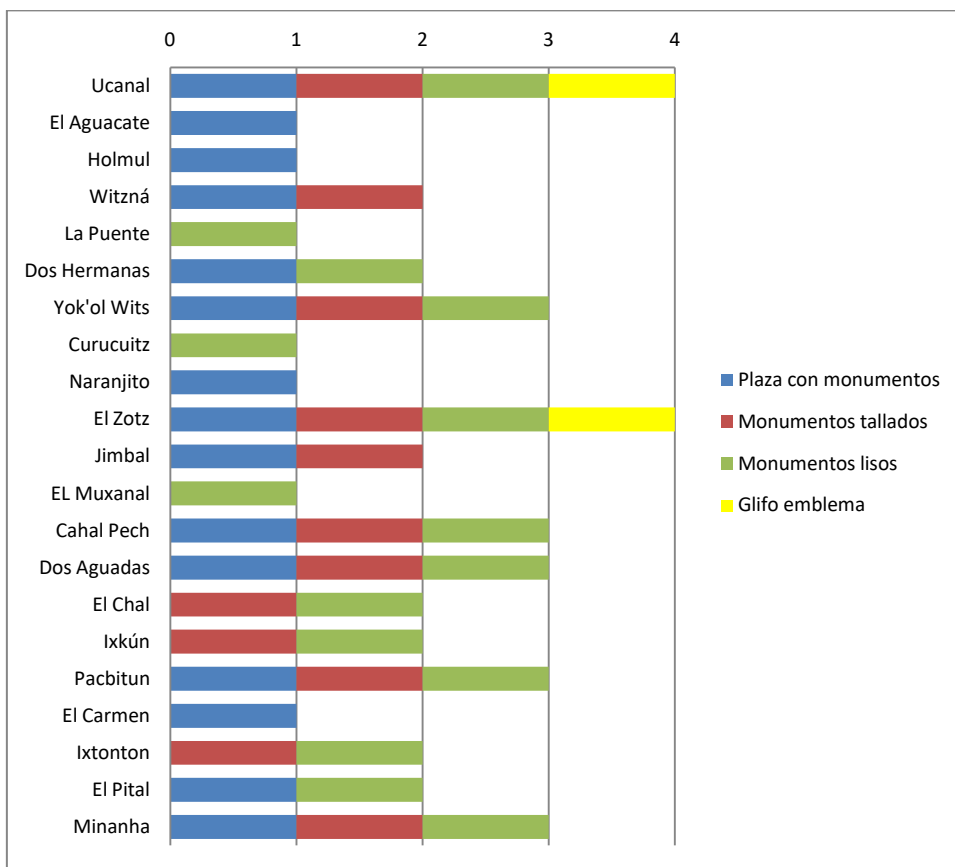


Fig. 251. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 2.

La observación inicial de los valores de la Categoría 3 nos muestra que no hay ningún sitio arqueológico con evidencia epigráfica completa, predominando los sitios con dos o un tipo de evidencia.

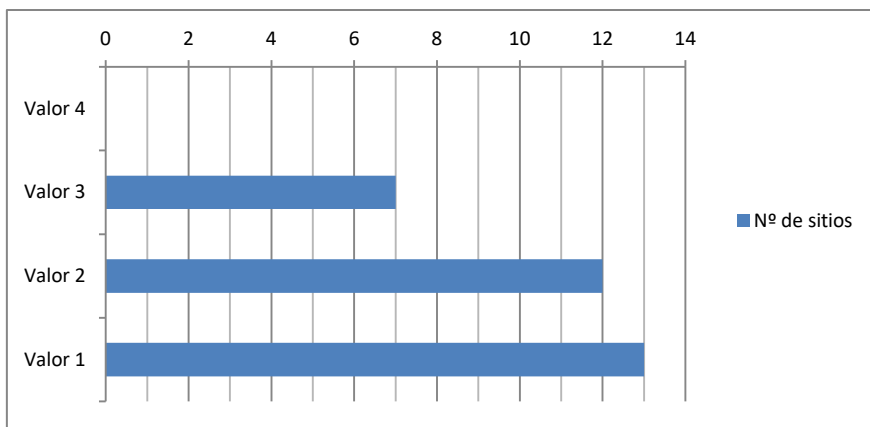


Fig. 252. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 3.

Una pequeña parte de ellos compuesta por Ixtutz, San Clemente, La Pita, Ramonalito, Machaquilá, Blackman Eddy y El Danto muestra tres tipos de evidencia. En dos de los casos, Ixtutz y Machaquilá, hallamos la presencia de glifo emblema.

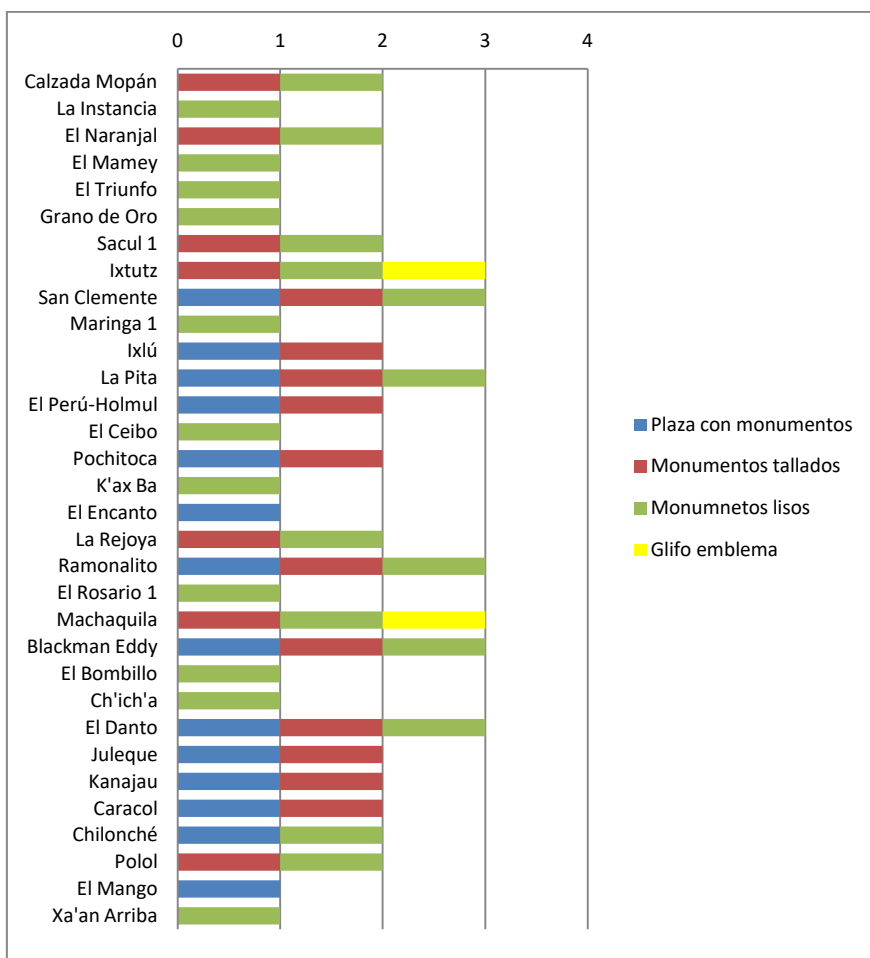


Fig. 253. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 3.

La mayor parte de la evidencia se da en los restantes sitios. De ellos destacan los 10 en los que se han documentado plazas. En el caso de Ixlú, El Perú-Holmul, Pochitoca, Juleque, Kanahau, Caracol (cuenca del río Holmul) y Chilonché muestran esta evidencia junto con algún tipo de monumento. En los casos de El Encanto y El Mango únicamente permanecen las plazas con monumentos. En otro grupo de 5 casos – Calzada Mopán, La Instancia, Sacul 1, La Rejoya y Polol – únicamente se documentan ambos tipos de monumentos. Finalmente, los 13 sitios con una sola evidencia muestran monumentos lisos, salvo en los casos ya mencionados de El Mango y El Encanto.

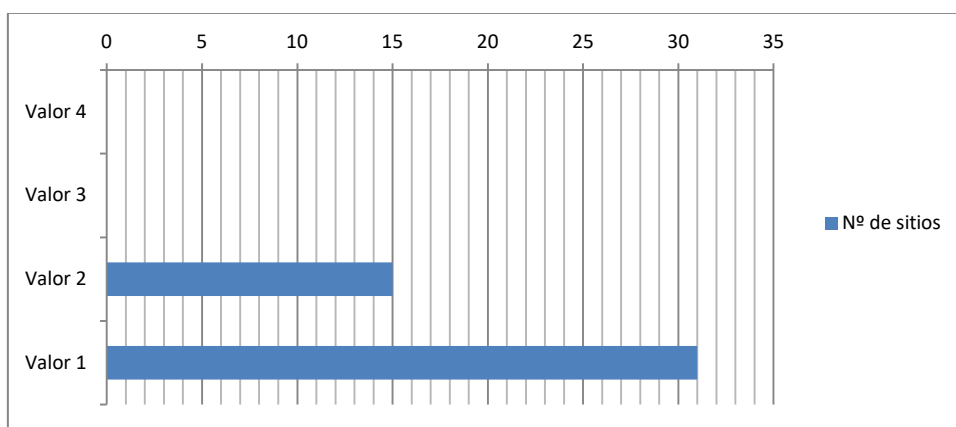


Fig. 254. Valores de la cantidad de tipos de evidencia epigráfica presentes en los sitios de la Categoría 4.

En la Categoría 4 la evidencia epigráfica se limita a uno o dos tipos, siendo predominante el número de casos con un solo tipo. Los casos destacados son los 21 sitios arqueológicos con plaza, bien de forma conjunta con algún tipo de monumento tallado o liso, o aisladamente. Algunos ejemplos destacados son, por orden de volumetría, Yaltutú/Melchor, Ixqueej, Temblor, Acte, La Naya, Corozal, Balamtún, La Sufricaya, Salsipuedes 1, Zapote, La Montura y Huacutal. No obstante, el tipo de epigrafía que predomina son los casos aislados de monumentos, principalmente lisos.

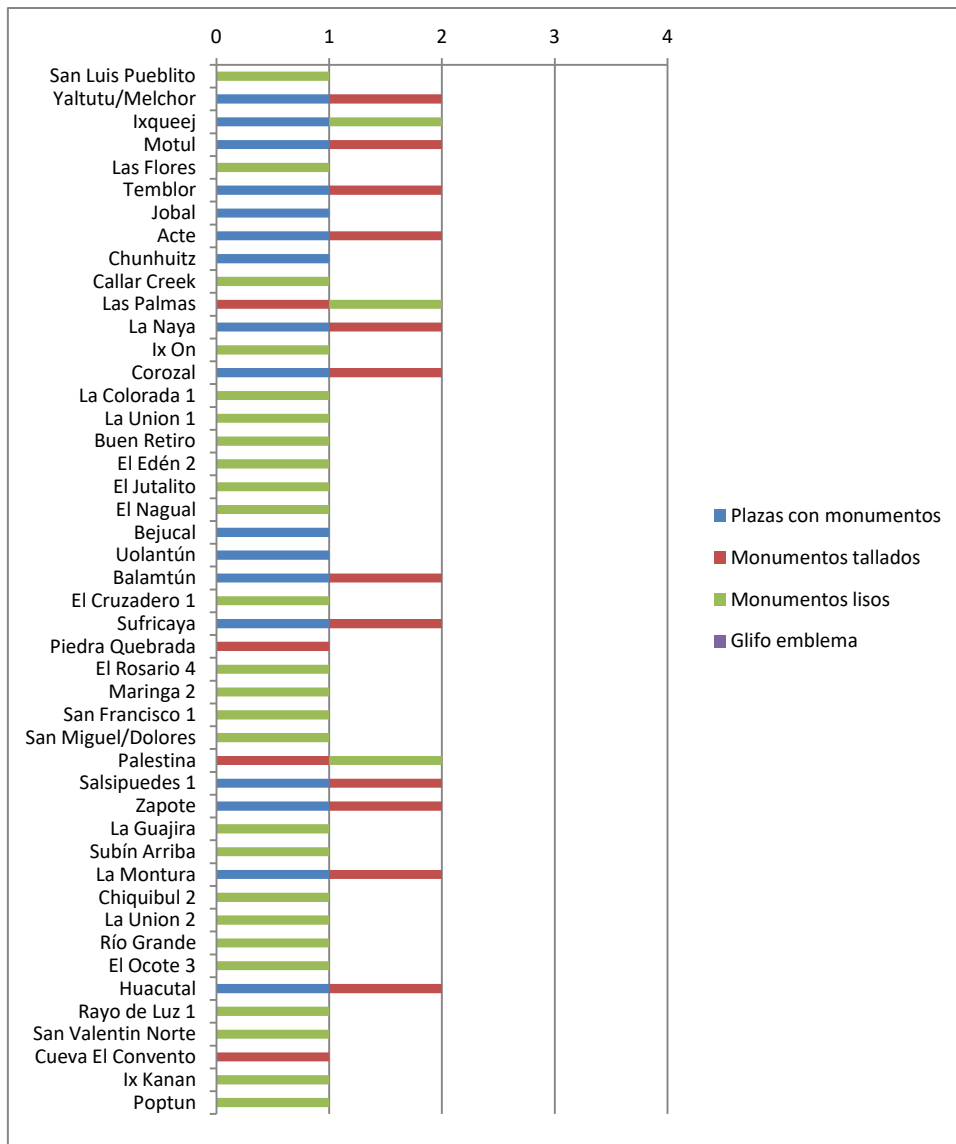


Fig. 255. Tipos de evidencia epigráfica – Sitios arqueológicos de Categoría 4.

El panorama resultante de la presencia de epigrafía en el registro arqueológico y su impacto en la clasificación de los sitios por escala volumétrica no tiene un gran impacto. La principal causa es que la presencia limitada de epigrafía, por lo que creemos que la clasificación volumétrica del registro, dividida en las cuatro categorías, permanecerá en gran medida sin modificaciones a la hora de establecer los rangos de su estructura política. Sin embargo, la presencia de epigrafía, en cualquiera de sus formas, siempre aportará mayor peso político a la valoración final de un sitio arqueológico desde el punto de vista de la organización política del registro.

A pesar de todo ellos, cabe apuntar algunas apreciaciones que influirán en la determinación de los rangos políticos y su composición. Por un lado, hay que señalar

que el carácter de la presencia de epigrafía en la Categoría 1 no ha modificado su composición. Sin embargo, en los casos de la Categoría 2 en que ha surgido un glifo emblema, hemos considerado apropiado su promoción a la primera categoría. En efecto, se trata de los sitios de El Zotz, Itxtutz y Machaquilá. Por otro lado, la multiplicidad de casos de la Categoría 2 y, en menor medida, Categoría 3 nos impulsa destacar aquellos sitios en los que la epigrafía suponga un verdadero punto de distinción. De este modo consideraremos de forma distinta a aquellos 29 sitios arqueológicos que cuentan con plazas con monumentos epigráficos. Por último y en una línea similar a la definida en estas categorías, consideraremos especialmente los 17 casos de sitios de categoría 4 en los que se haya documentado plazas, dado que en esta parte de la clasificación, suponen un marcador de mayor peso que en las anteriores categorías.

6.1.1.3. Establecimiento de los rangos de peso político

Tras examinar los resultados conjuntos del modelo de gravedad y del impacto de la evidencia epigráfica, hemos establecido los niveles o rangos de peso político. La base son las cuatro categorías de la clasificación por volumetría del modelo de gravedad en las que hemos introducido variaciones en el escalafón para reflejar la presencia y ausencia de evidencia epigráfica:

1. El Rango 1 corresponde exclusivamente a los sitios arqueológicos pertenecientes a la Categoría 1, aunque también se incluye a aquellos sitios de la Categoría 2 que poseen glifo emblema.
2. El Rango 2 se corresponde inicialmente con los sitios de la con la Categoría 2. Se divide en dos clases, A y B, debido a que, como hemos ido mostrando anteriormente, se trata de un grupo complejo y diverso en términos de valor volumétrico y del tipo de evidencia epigráfica que presentan sus sitios.
 - a. El Rango 2A corresponde a aquellos sitios arqueológicos que, sin poseer glifo emblema, presentan todos los demás tipos de evidencia epigráfica, o que siendo ésta menor posean plazas con monumentos. También se incluyen en este rango los sitios de las categorías inferiores, 3 y 4, que posean glifo emblema.
 - b. El Rango 2B incluye a todos los demás sitios de la Categoría 2, así como los sitios de Rango 3 que posean tres tipos de evidencia epigráfica.
3. El Rango 3 también se divide en dos clases en función de la presencia o la

ausencia de evidencia epigráfica.

- a. El Rango 3A lo componen los sitios de Categoría 3 que posean dos tipos de evidencia epigráfica o con plazas con monumentos.
 - b. El Rango 3B se compone por los demás sitios de Categoría 3 y los sitios de Categoría 4 que posean tres tipos de evidencia o plazas con monumentos.
4. El Rango 4 corresponde a los sitios arqueológicos de la Categoría 4 y se divide también en clase A y B.
- a. El Rango 4A corresponde a los sitios con cualquier tipo de evidencia epigráfica.
 - b. El Rango 4B corresponde a los sitios sin ninguna evidencia epigráfica.

En definitiva, hemos reordenado el conjunto de 391 sitios arqueológicos a partir de la ponderación inicial del modelo de gravedad mediante la aplicación de los criterios epigráficos. Como indicábamos anteriormente, la reorganización del registro por rangos no ha supuesto un gran cambio con respecto a su clasificación por categorías, dado que la evidencia epigráfica, a pesar del impacto que creemos que tiene sobre el material arqueológico, afectaba solo a una cuarta parte del total.

Rango	Clase	Nº de sitios
1		9
2	A	9
	B	25
		34
3	A	9
	B	55
		64
4	A	40
	B	244
		284

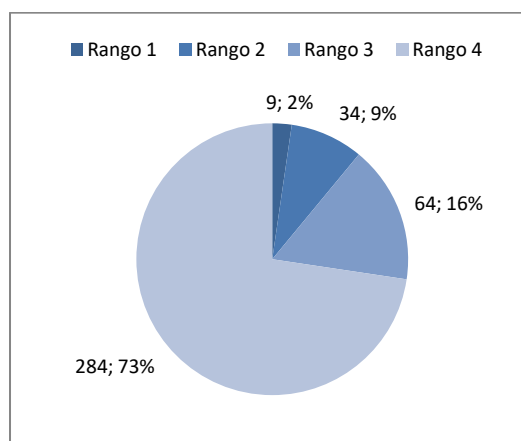


Tabla 6. Número de sitios arqueológicos por Rango y Clase.

Fig. 256. Distribución del registro por rangos.

El Rango 1 está compuesto por los 9 sitios arqueológicos que corresponden a los centros con los conjuntos de área central más extensos y con mayor riqueza arquitectónica y constructiva del área de estudio y que representarían el paradigma urbano y monumental para el resto del registro. En términos de la estructura de la

organización política, el Rango 1 representa a las entidades políticas de mayor calado dirigidas por los gobernantes de mayor autoridad e intitulados con las dignidades más altas. De este modo, estos centros constituirían el núcleo de los estados más poderosos, incluyendo a aquellos que ha sido considerados hegemónicos (Grube y Martin, 2002; Demarest, 2004).

Sitio arqueológico	Promedio en AC	Tipos Arqui.	Tipos EP	Glifo emblema	Plaza con epigrafía	Mon. tallados	Mon. lisos	Volumetría
Tikal	343	16	4		1	1	1	5488
Naranjo	110	11	4		1	1	1	1210
Yaxhá	70	12	4		1	1	1	840
Nakum	62.5	10	4		1	1	1	625
Uaxactún	69	8	4		1	1	1	552
Xunantunich	38	10	3		0	1	1	400
Caracol	26.5	8	4		1	1	1	304
Ucanal	27	10	4		1	1	1	265
El Zotz	40	7	4		1	1	1	189

Tabla 7. Sitios arqueológicos de Rango 1.

El Rango 2 se compone de 34 sitios arqueológicos que presentan una extensión destacada y una monumentalidad en área central que puede llegar a emular a la presente en los centros del Rango 1, como es el caso de Actuncán, Cahal Pech y Minanha. Otros centros destacados en este rango son Witzná, Yok'ol Wits, El Aguacate, Naranjito, Curucuitz, Buenavista del Cayo e Ixtontón. En términos de poder político el Rango 2 representa aquellos centros que constituían sedes de poder con gobernantes con autoridad por derecho propio, aunque con dos enfoques políticos distintos. La división entre Rango 2A y 2B pretende precisamente ilustrar una doble función política que estos centros podrían ejercer.

Por un lado, los 9 centros de Rango 2A serían centros con un poder de mayor alcance y autonomía, cuya evolución política podría llevarles a alcanzar el rango superior. Son los centros en los que encontramos la mayor parte de la epigrafía, especialmente las plazas, que representan la presencia material de la historia dinástica de un sitio arqueológico. La concurrencia de este tipo de evidencia con monumentos tallados y/o lisos, confirma y acrecienta su pertenencia a una clase superior, dentro del Rango 2. En los casos de Ixtutz y Machaquilá, ha sido la sola presencia del glifo, aunque también poseen monumentos tallados y lisos, la que los han situado en esta posición avanzada.

Por otro lado, los 25 centros de Rango 2B mantienen un peso relevante dentro de la

estructura política, pero sus opciones no señalan la posibilidad de ascenso. Además, aquí se incluyen aquellos centros de menor extensión y riqueza monumental que han ascendido precisamente por poseer elementos epigráficos excepcionales que los han hecho destacar dentro del grupo de sitios de la categoría inferior. Es el caso que San Clemente, La Pita, Ramonalito, Blackman Eddy y El Danto.

Sitio arqueológico	Rango	Promedio en AC	Tipos Arqui.	Tipos EP	Glifo emblema	Plaza con epigrafía	Mon. tallados	Mon. lisos	Volumetría
Witzná	2A	26.5	8	2	0	1	1	0	228
Yok'ol Wits	2A	20.5	8	3	0	1	1	1	212
Jimbal	2A	26	6	2	0	1	1	0	189
Cahal Pech	2A	23.5	9	3	0	1	1	1	184.5
Dos Aguadas	2A	16	7	3	0	1	1	1	182
Pacbitun	2A	25.5	7	3	0	1	1	1	164.5
Minanha	2A	31.5	9	3	0	1	1	1	144
Ixtutz	2A	28.5	4	3	1	0	1	1	102
Machaquila	2A	31.5	2	3	1	0	1	1	63
El Aguacate	2B	16	8	1	0	1	0	0	256
Holmul	2B	18.5	6	1	0	1	0	0	255
Actuncan	2B	17	12	0	0	0	0	0	228
La Puente	2B	12	4	1	0	0	0	1	220
Dos Hermanas	2B	18	5	2	0	1	0	1	212.5
Poza Maya	2B	25	7	0	0	0	0	0	203
Naranjito	2B	21	8	1	0	1	0	0	200
Curucutz	2B	19	8	1	0	0	0	1	200
EL Muxanal	2B	42.5	5	1	0	0	0	1	185
Sibal	2B	25	7	0	0	0	0	0	175
El Chal	2B	32	7	2	0	0	1	1	175
Ixkún	2B	42.5	8	2	0	0	1	1	168
Copoja 1	2B	55	5	0	0	0	0	0	162.5
Buenavista del Cayo	2B	25	8	0	0	0	0	0	160
El Carmen	2B	25	6	1	0	1	0	0	156
Ixtonton	2B	37	8	2	0	0	1	1	152
El Pital	2B	26	6	2	0	1	0	1	150
El Pilar	2B	19	6	0	0	0	0	0	150
El Pilar	2B	29	6	0	0	0	0	0	150
Ixtinto	2B	25	5	0	0	0	0	0	147.5
San Clemente	2B	32.5	6	3	0	1	1	1	96
La Pita	2B	20	5	3	0	1	1	1	92.5
Ramonalito	2B	25	4	3	0	1	1	1	68
Blackman Eddy	2B	25	5	3	0	1	1	1	60
El Danto	2B	29.5	3	3	0	1	1	1	54

Tabla 8. Sitios arqueológicos de Rango 2.

El Rango 3 se compone por 64 sitios arqueológicos con áreas centrales de dimensiones y variedad constructiva cada vez más reducida. Del mismo modo que sucedía con los sitios arqueológicos de la parte alta del Rango 2, aquellos más destacados del Rango 3 son centros que podrían lograr un ascenso, pero que carecen de atributos urbanos y arquitectónicos suficientes para ello. Sin embargo, la presencia en muchos de ellos de plazas con monumentos podría significar esa posibilidad de promoción en la escala política. Esta cualidad es la que marca la diferencia entre los 9 sitios arqueológicos de la clase A y los 55 de la clase B. Paradójicamente, algunos de los sitios de Rango 3B,

como Calzada Mopán, Baking Pot, Grano de Oro y, en menor grado, La Instancia, Ix Ek', Sacul 1 y Suk Che', muestran una riqueza constructiva no muy distinta de los sitios en puestos inferiores del Rango 2. Aunque, la escasez o falta total de signos de su historia dinástica los relega a esta posición. Aquí también encontramos algunos sitios procedentes de la categoría inferior, poseen plazas con monumentos, lo que es un signo que les da un mínimo de entidad política, de la que carecerían los otros.

De este modo, los sitios arqueológicos de Rango 3 representan centros cuyo poder político es muy reducido. Ello se traduce en que la autoridad de su gobernante, aún independiente, se encuentre bajo el dominio de otro gobernante superior. También cabe la posibilidad de que el dirigente forme parte de un séquito de otro centro superior, y gobierne en lugar de este otro personaje. Las clases A y B supondrían un marcador del dinamismo político del centro, de modo que el Rango 3A tendría un marco de relaciones más activo, fruto de un grado más autónomo en el ejercicio del gobierno o bien de una autoridad política reforzada por el apoyo directo de un centro de rango superior. Por el contrario, los centros de Rango 3B, aunque todavía ejercerían algún papel político, tanto su alcance geográfico como dentro de la estructura política, quedaría reducido al ámbito local y en tratos con su inmediato superior en la jerarquía política.

Sitio arqueológico	Rango	Promedio en AC	Tipos Arquí.	Tipos EP	Glifo emblema	Plaza con epigrafía	Mon. tallados	Mon. lisos	Volumetría
Ixlú	3A	15.5	6	2	0	1	1	0	93
El Perú-Holmul	3A	18	5	2	0	1	1	0	90
Pochitoca	3A	19	4	2	0	1	1	0	76
El Encanto	3A	10.5	3	1	0	1	0	0	73.5
Juleque	3A	13	5	2	0	1	1	0	52.5
Kanajau	3A	12.5	4	2	0	1	1	0	52
Caracol	3A	12.5	4	2	0	1	1	0	50
Chilonché	3A	24.5	4	2	0	1	0	1	50
El Mango	3A	16.5	3	1	0	1	0	0	49.5
Calzada Mopán	3B	15	9	2	0	0	1	1	135
La Amapola	3B	24.5	6	0	0	0	0	0	132
Buenos Aires	3B	15	6	0	0	0	0	0	129
La Instancia	3B	14	7	1	0	0	0	1	126
Baking Pot	3B	16.5	8	0	0	0	0	0	124
El Naranjal	3B	13	5	2	0	0	1	1	122.5
Chalpate	3B	18	5	0	0	0	0	0	122.5
Ix Ek'	3B	19	7	0	0	0	0	0	119
El Camalote/Melchor	3B	19	6	0	0	0	0	0	117
El Rosario 5	3B	13.5	6	0	0	0	0	0	117
El Mamey	3B	23.5	6	1	0	0	0	1	114
El Triunfo	3B	17.5	6	1	0	0	0	1	114
Ix Ak	3B	15	6	0	0	0	0	0	111
Mopán 3-Este	3B	13	4	0	0	0	0	0	108
Grano de Oro	3B	12	8	1	0	0	0	1	108
Sacul 1	3B	11.5	7	2	0	0	1	1	105
Holtún	3B	16.5	5	0	0	0	0	0	102.5
Trinidad	3B	10.5	5	0	0	0	0	0	100
La Blanca	3B	15	6	0	0	0	0	0	99
Ixcocol 2	3B	7.5	6	0	0	0	0	0	96
El Calabazal 1	3B	14.5	5	0	0	0	0	0	95
Maringa 1	3B	22	4	1	0	0	0	1	94
El Ceibo	3B	21.5	5	1	0	0	0	1	87.5
Chanchich	3B	15.5	5	0	0	0	0	0	85
Quemada Corozal	3B	24.5	5	0	0	0	0	0	85
Suk Che'	3B	17	7	0	0	0	0	0	84
Los Lagartos	3B	19.5	6	0	0	0	0	0	84
Nixtunchich	3B	19.5	4	0	0	0	0	0	82
Tzikintzakán	3B	18.5	4	0	0	0	0	0	82
La Providencia 1	3B	27	5	0	0	0	0	0	80
El Edén 1	3B	20.5	5	0	0	0	0	0	80
K'ax Ba	3B	20	5	1	0	0	0	1	75
Ixlol Na	3B	16.5	3	0	0	0	0	0	72
La Rejola	3B	16	5	2	0	0	1	1	70
Balam Chac	3B	19	4	0	0	0	0	0	70
El Rosario 1	3B	17	5	1	0	0	0	1	65
Moquena	3B	17	4	0	0	0	0	0	64
El Bombillo	3B	14	5	1	0	0	0	1	60
Paxcamán	3B	12	5	0	0	0	0	0	57.5
Ch'ich'a	3B	20.5	5	1	0	0	0	1	57.5
El Mozote	3B	20.5	6	0	0	0	0	0	57
Santa Rosa	3B	16	6	0	0	0	0	0	57
Ikilhá	3B	16	4	0	0	0	0	0	56
Linares 1	3B	24	4	0	0	0	0	0	56
Yaltutu	3B	17.5	4	0	0	0	0	0	54
El Sombrero	3B	16	5	0	0	0	0	0	50
El Llanto	3B	11.5	4	0	0	0	0	0	50
Xa'an Arriba	3B	9.5	3	1	0	0	0	1	49.5
Polol	3B	9.5	3	2	0	0	1	1	49.5
El Frutal	3B	14	3	0	0	0	0	0	48
Motul	3B	14	3	2	0	1	1	0	39
Jobal	3B	13.5	3	1	0	1	0	0	31.5
Chunhuitz	3B	12.5	2	1	0	1	0	0	30
Bejucal	3B	10	2	1	0	1	0	0	15
Uolantún	3B	16	1	1	0	1	0	0	14.5

Tabla 9. Sitios arqueológicos de Rango 3.

Por último, el Rango 4 se compone por 284 sitios arqueológicos con áreas centrales muy reducidas y una variedad constructiva de elementos mínimos. Hay excepciones como San Luís Pueblito, Ix Kol, El Tigrillo e Ix On, que muestran ejemplos constructivos excepcionales teniendo en cuenta la extensión exigua de su área central. La diferenciación entre clases en este rango representa la presencia de atributos mínimos en términos de urbanismo, arquitectura y epigrafía o su ausencia. El Rango 4A representa los 40 sitios arqueológicos que poseen algún tipo de epigrafía, que en este rango se reduce a uno o dos tipos, con algunos ejemplos de plazas como los mencionados anteriormente en el apartado que hemos dedicado a la evidencia epigráfica.

Sitio arqueológico	Rango	Promedio en AC	Tipos Arqui.	Tipos EP	Glifo emblema	Plaza con epigrafía	Mon. tallados	Mon. lisos	Volumetría
San Luis Pueblito	4A	11	7	1	0	0	0	1	45.5
Yaltutu/Melchor	4A	12.5	4	2	0	1	1	0	44
Ixqueej	4A	10	3	2	0	1	0	1	40.5
Las Flores	4A	8.5	4	1	0	0	0	1	38
Temblor	4A	12.5	3	2	0	1	1	0	37.5
Acte	4A	12	3	2	0	1	1	0	30
Callar Creek	4A	7	3	1	0	0	0	1	27
Las Palmas	4A	13	3	2	0	0	1	1	25.5
La Naya	4A	5	2	2	0	1	1	0	25
Ix On	4A	8.5	5	1	0	0	0	1	25
Corozal	4A	8.5	2	2	0	1	1	0	24
La Colorada 1	4A	6	1	1	0	0	0	1	23.5
La Union 1	4A	2.5	2	1	0	0	0	1	23
Buen Retiro	4A	13.5	3	1	0	0	0	1	21
El Jutalito	4A	9.5	4	1	0	0	0	1	18
El Edén 2	4A	9	2	1	0	0	0	1	18
El Nagual	4A	5	4	1	0	0	0	1	18
Balamtún	4A	23.5	2	2	0	1	1	0	14
El Cruzadero 1	4A	11.5	4	1	0	0	0	1	14
Sufricaya	4A	7	1	2	0	1	1	0	13
Maringa 2	4A	9	4	1	0	0	0	1	12
El Rosario 4	4A	4.5	4	1	0	0	0	1	12
San Francisco 1	4A	4.5	3	1	0	0	0	1	10.5
San Miguel/Dolores	4A	3.5	3	1	0	0	0	1	10.5
Palestina	4A	3	2	2	0	0	1	1	10
Zapote	4A	3	1	2	0	1	1	0	8.5
Salsipuedes 1	4A	3.5	1	2	0	1	1	0	8.5
La Guajira	4A	3.5	2	1	0	0	0	1	8
Subín Arriba	4A	4	2	1	0	0	0	1	8
Chiquibul 2	4A	4	1	1	0	0	0	1	6
La Montura	4A	6	1	2	0	1	1	0	6
Río Grande	4A	5	1	1	0	0	0	1	5
La Union 2	4A	5	1	1	0	0	0	1	5
El Ocote 3	4A	3	1	1	0	0	0	1	3
Huacutal	4A	2.5	1	2	0	1	1	0	2.5
San Valentin Norte	4A	2.5	1	1	0	0	0	1	2.5
Rayo de Luz 1	4A	3.5	1	1	0	0	0	1	2.5
Poptun	4A	0	2	1	0	0	0	1	0
Ix Kanan	4A	6.5	0	1	0	0	0	1	0
Actela	4A	2.5	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 10. Sitios arqueológicos de Rango 4A.

Por otro lado, El Rango 4B representa a los 244 sitios restantes que carecen de epigrafía. Este amplio conjunto de sitios presenta las áreas centrales más minúsculas, aunque el grupo más destacado son los 45 sitios arqueológicos que no muestran un área central

definida o de los que únicamente conocemos estructuras monumentales aisladas.

A la luz de los atributos de los sitios que componen este rango, el peso político de estos centros es mínimo. De hecho, desde el punto de vista de la estructura política no constituyen entidades políticas como tales sino que corresponderían a poblaciones o agrupaciones en las que la autoridad dirigente, en caso de existir, se encontraría fuera del ámbito de la vida política de la región y la detentación de la autoridad no traspasaría el ámbito familiar o estrictamente local. Cabe la posibilidad de que algunos de los centros con atributos más completos constituyeran parte de la trama urbana extensa de otros sitios de mayor rango. En todo caso creemos que su papel como núcleo poblacional estaría totalmente supeditado a otros centros de rango superior, ocupando el último escalafón de la estructura política del área de estudio.

6.1.2. Análisis territorial del registro

Tras dotar al registro arqueológico de una escala en rangos basada en el modelo de gravedad y la evidencia epigráfica es necesario transportar esa estructura a la dimensión espacial. Para ello vamos a aplicar los dos procedimientos de análisis de territorialidad teórica que referíamos anteriormente. Comenzaremos por implementar los datos en el SIG y crear un mapa de todo el registro. De este modo, podremos apreciar la distribución espacial de los sitios arqueológicos por rangos.

El primer procedimiento de análisis de territorialidad teórica consistirá en la elaboración de territorios hipotéticos mediante la generación una maya poligonal Thiessen. Dado que operamos con cuatro rangos de sitios, estableceremos una primera malla a partir de los centros cuya escala de afección en la estructura política es principalmente regional, que son los de Rango 1 y Rango 2. De este modo podremos generar la escala superior de las divisiones territoriales del ámbito total del área de estudio a partir de los centros de Rango 1. Con los centros de Rango 2 observaremos cual es su división territorial en el segundo nivel de la escala regional y como esta distribución de áreas interactúa con los territorios definidos para el Rango 1. Un segundo procedimiento de análisis de territorialidad teórica será la generación de márgenes o *buffers* a diferentes distancias para determinar los rangos de proximidad entre los sitios de Rango 1 y Rango 2 y poder observar si se dan agrupamientos o encadenamientos de algún tipo. El tercer

procedimiento de análisis de territorialidad teórica consistirá en el cálculo de cuencas de visibilidad a partir de los centros de Rango 1 para aportar otro tipo de delimitación en el territorio inmediato de estos centros mismos y definir mejor su alcance territorial. De esta forma, podremos valorar la formación de áreas de contacto y solape visual o de áreas ciegas en las cuencas de estos centros y de cómo esa unión o separación de ámbitos visuales afecta a los centros de otros rangos.

Finalmente, superpondremos los diferentes mapas para examinar cómo estas diferentes divisiones espaciales conforman la trama del asentamiento jerarquizado y cuál es su distribución en el espacio geográfico del área de estudio. A partir de este mapa general pondremos el foco en el sector de la cuenca del río Mopán para definir cuál es la naturaleza política de sus centros y en qué lugar se encuentra La Blanca.

6.1.2.1. Análisis de territorialidad teórica: polígonos Thiessen y *buffers*

La implementación cartográfica del registro arqueológico nos ofrece la oportunidad de examinar su distribución territorial. La posibilidad de visualizar el registro según la escala jerárquica de rango nos permite valorar cómo su estructura política organiza el territorio del área de estudio.

La primera observación al mapa nos transmite visualmente la proporción de centros por rango y su distribución geográfica. Por un lado, la presencia de los centros de Rango 1 se dispone casi en su totalidad en la mitad nororiental del área que, desde el punto de vista de la red fluvial, corresponde a las cuencas de la Vertiente del Caribe. Esta zona también contiene un gran número de centros de Rango 2 y Rango 3, ubicados en las zonas intermedias de los sitios de Rango 1, como en el sector del Área de Tikal. Esta distribución se repite en las proximidades de los centros de Nakum, Naranjo, Yaxhá y Xunantunich, aunque también los encontramos a lo largo del curso del río Holmul y del río Mopán-Belice y, en menor medida, en el río Macal. Destaca la situación en torno al centro de Caracol, donde predominan los sitios de Rango 3 o 4, que se encuentran ubicados principalmente en relación a los brazos del río Chiquibul.

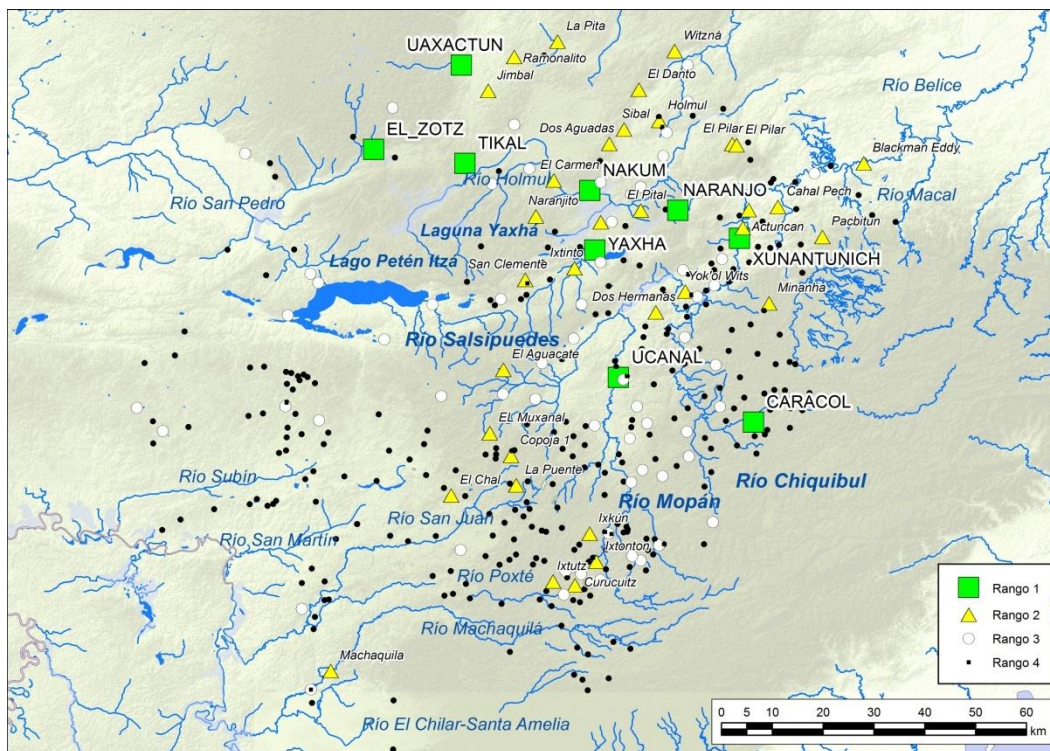


Fig. 257. Distribución espacial del registro arqueológico del estudio por rango (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Por el contrario, la mayor parte de los sitios de Rango 4 están situados precisamente en la otra mitad suroccidental, correspondiente a las cuencas de la Vertiente del Golfo. En esta parte, el asentamiento se concentra en las cabeceras y en parte de los cursos fluviales, así como en el área parte aguas. En esta zona, que conecta por el sur con la cuenca del río Mopán, es donde encontramos los sitios de Rango 2 de esta subregión del área de estudio. Otro punto de interés reside en que los sitios de Rango 3, aunque también se encuentran en la zona septentrional, parecen ser más numerosos en la cuenca del río Mopán y en la zona parte aguas de los ríos Poxté, Mopán y Machaquilá.

6.1.2.2. Análisis de territorialidad teórica: polígonos y *buffers*

La generación de áreas a partir de los centros de Rango 1 mediante el cálculo de polígonos de Thiessen o Voronoi se ha realizado tomando como marco territorial base toda el área de este estudio. Los polígonos de Thiessen se generan a partir del punto medio isométrico entre dos localizaciones, por lo que el área que definen sigue únicamente este criterio, de modo que para generar una tesela completa por cada punto de la malla, es necesario proyectar un marco más amplio.

Al mismo tiempo se han generado *buffers* de proximidad, los cuales representan el alcance territorial teórico de tránsito desde el centro al arco en términos de la distancia recorrida en un intervalo de tiempo concreto. En nuestro caso, este desplazamiento se ha determinado mediante un radio de 10 km basándonos en la idea de que una persona puede realizar un trayecto de 20 km diarios de media. Por lo tanto, si el trayecto es de ida y vuelta, la distancia sería de 10 km. Esta concepción también participa de las ideas de los Chase (Chase y Chase, 1998) sobre la distancia entre los centros rectores del área central maya. Recordemos que su estimación se basa en el cálculo de la distancia que un contingente armado en campaña podría realizar sin necesidad de reabastecerse y que ellos estimaron en tres días y 60 km. De modo que si un grupo puede avanzar 20 km diarios por el terreno de la selva tropical, la distancia máxima estimada que el habitante de un centro puede realizar para ir y volver en el mismo día es de 10 km. En el mismo sentido, la regla de Naismith, que citábamos en la introducción, hace un cálculo de 5km/h sobre terreno llano. A esta velocidad sumamos las estimaciones empleadas por otros investigadores (García, 2005:205; Parceroy y Fábrega, 2006:83) que determinan un tiempo máximo de acceso a áreas de explotación en las sociedades campesinas de entre 1 o 2 horas. De este modo, tenemos una distancia diaria recorrida de 10 a 15 km que podemos identificar con el ámbito de proximidad de un centro. En definitiva, empleando estos dos procedimientos podemos aunar en una misma vista dos aspectos: la extensión del área territorial teórica y la relación de los territorios de proximidad.

La división del territorio por los polígonos tiene el inconveniente de que la limitación de las áreas calculadas en el ámbito externo del conjunto de datos – en este caso, el conjunto de puntos que representa los sitios de Rango 1 – se prolonga de forma automática y sin relación con los datos. Por esta razón hemos introducido el límite del área de estudio y así dotar al cálculo de un marco espacial válido. Resulta evidente que en el área definida a partir de los sitios externos - El Zotz, Uaxactún, Naranjo, Xunantunich, Ucanal y Caracol – únicamente tienen validez aquellas que lindan con otros sitios, puesto que el territorio definido es fruto de una desviación geométrica. En cuanto a las áreas entre los sitios centrales del grupo – Tikal, Nakum, Naranjo y Yaxhá – observamos que definen territorios reducidos y de proximidad muy estrecha.

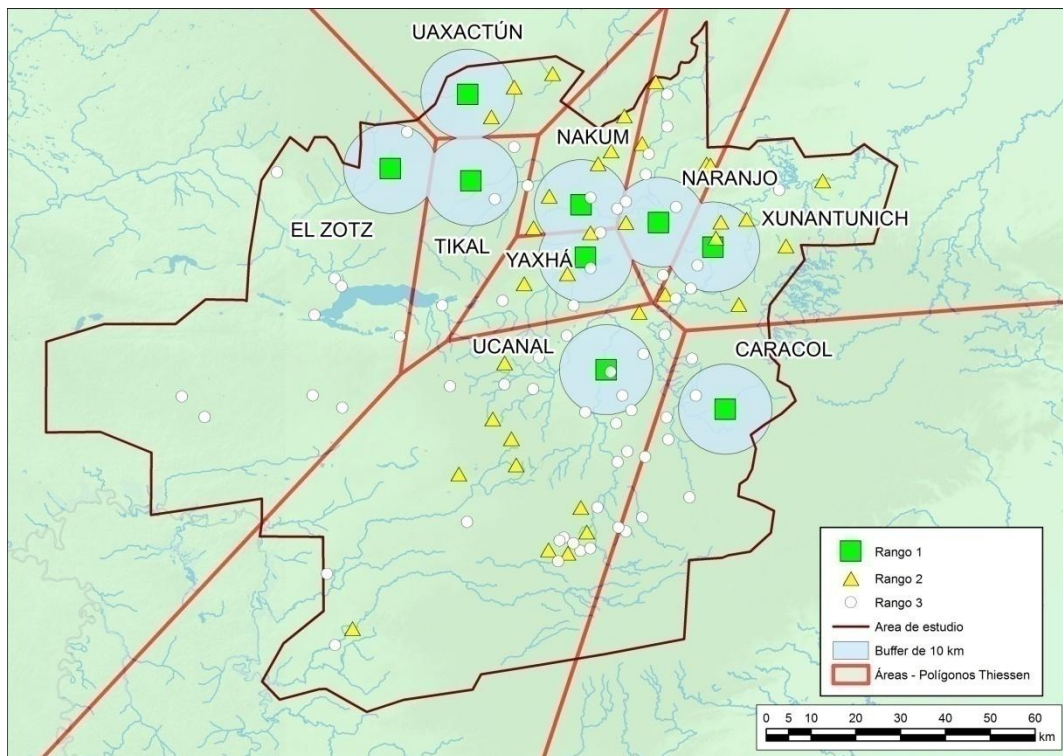


Fig. 258. Áreas creadas a través de polígonos Thiessen y buffers circulares de 10 km de los centros de Rango 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El examen de las áreas definidas por los *buffers* de 10 km revela varios puntos de interés. En primer lugar y en relación con lo observado con los polígonos Thiessen, observamos que en el caso de Uaxactún, Tikal y El Zotz, que forman un área conjunta con el centro en Tikal, el *buffer* respeta y hasta se ajusta a la separación trazada por los polígonos. Por otro lado, los centros de Nakum, Naranjo, Xunantunich y Yaxhá forman un conglomerado de áreas en las que la distancia de proximidad es inferior a 10 km. En segundo lugar, los *buffers* muestran dos agrupaciones de centros por proximidad que corresponden a los dos casos mencionados. Por el contrario, encontramos otros centros en los que los límites quedan fuera del ámbito marcado por el *buffer* y en los que, además, no se produce ningún enlace por proximidad con ninguna otra área. Es el caso de Ucanal y Caracol, que aparecen bastante separados de los límites teóricos de sus territorios, así como de las áreas de proximidad de otros centros.

En cuanto a la malla poligonal de los sitios de Rango 2 ofrece un panorama muy distinto a los de Rango 1. En primer lugar se trata de un conjunto mucho más numeroso y con una distribución en el espacio del área de estudio diferente. Por un lado, las áreas territoriales determinadas por los polígonos son muchos menores y se reducen más aún en la zona central del conjunto, especialmente en las cuencas septentrionales, y que se

va ensanchando conforme descendemos hacia la zona central no asociada, las cuencas de la Vertiente del Golfo, la cuenca del río Mopán y la zona del bosque del río Chiquibul. También en los casos de los sitios ubicados de forma más excéntrica del conjunto como Machaquilá, El Chal, El Aguacate o San Clemente, la geometría ha dibujado líneas sin validez.

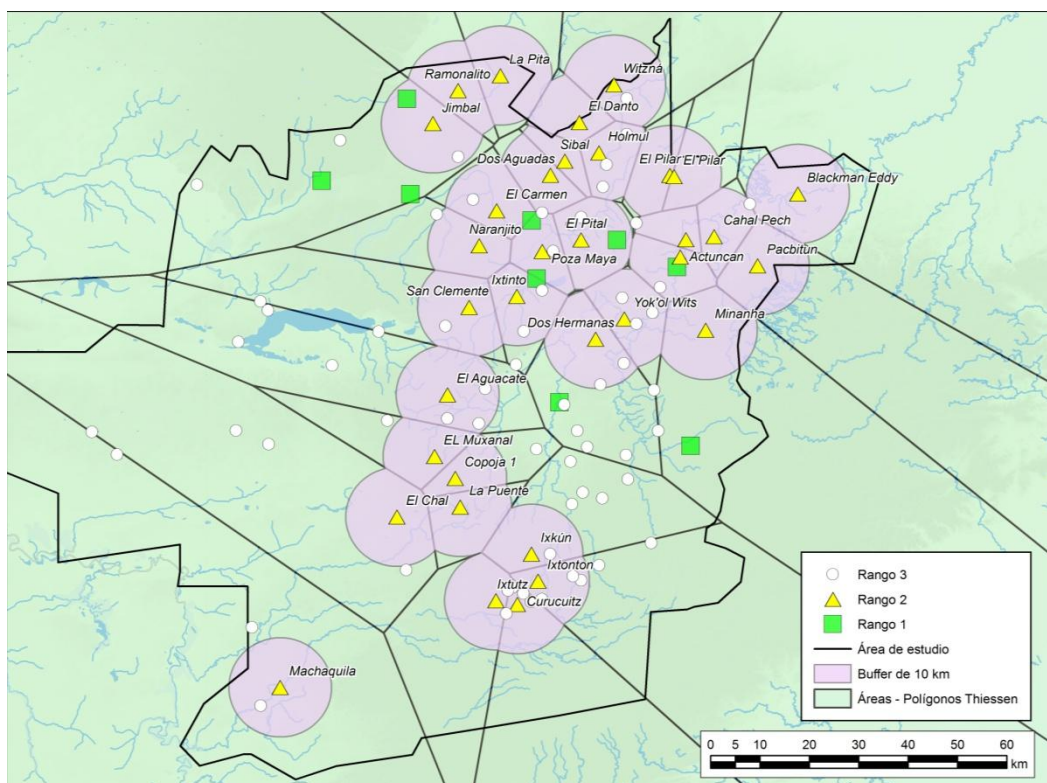


Fig. 259. Áreas creadas a través de polígonos Thiessen y buffers circulares de 10 km de los centros de Rango 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Los *buffers* de proximidad marcan un claro agrupamiento en las zonas de las cuencas septentrionales, donde la distancia no alcanza ni los 5 km entre un sitio y otro. Es el caso de Jimbal, Ramonalito y La Pita, en las proximidades de Uaxactún. También vemos esta densidad entorno a Naranjo y Nakum, con sitios como Sibal y Dos aguadas, en torno a Yaxhá con San Clemente, Ixtinto, Naranjito y Poza Maya, y cerca de Xunantunich con Cahal Pech y Actuncán en la zona de la cuenca Mopán-Belice. Una tercera área de agrupamiento se ubica en la zona sureste con Ixtutz, Ixtonton, Ixkún y Curucuitz. Además, se observa un encadenamiento de sitios desde la cuenca de Los Lagos hasta este último grupo que bordea la cuenca del Mopán por el oeste, pasando la sierra occidental parte aguas y ocupando la zona de parte aguas al sur de la misma cuenca. Por el contrario, se observa el caso de Machaquilá, muy alejado del resto de las

áreas de concentración.

6.1.2.2. Análisis de territorialidad teórica: cuencas visuales

El cálculo de cuencas visuales se diferencia de los anteriores en que permite filtrar los resultados por el relieve, de modo que nos da un índice más realista de los ámbitos espaciales de la territorialidad. La cuenca de visibilidad determina aquellos elementos dentro de un alcance en los que la línea de visión entre foco y objetivo sea directa. La distancia de alcance de la visibilidad también ha sido objeto de estudios concretos (Parcero y Fábrega, 2006:76). Se han establecido varios entornos visuales en función de la percepción humana y el grado de detalle visible conforme la distancia aumenta. En la escala regional nos interesa remarcar la visibilidad a larga distancia, que se establece entre 15 y 20 km, dependiendo de otros factores como las condiciones de luz y las atmosféricas. Además, el cálculo incluye la altitud desde la que el observador contempla al objetivo. Ello nos permite trazar cuencas desde diversos puntos hipotéticos de observación con el fin de reproducir las condiciones más adecuadas. Dado que nos encontramos en una escala macro es necesario recurrir a indicadores máximos, de modo que hemos tratado de establecer puntos de observación en los que la visión quedara maximizada. En términos del registro arqueológico supone que la máxima visibilidad en un centro urbano se encontraría, al margen de la cota natural del sitio, en el lugar de mayor altitud, con toda probabilidad, la parte alta de su edificio principal. La realidad en este sentido es que en los sitios de Rango 1 y 2 la cantidad de edificios monumentales es inmensa, así como la cota desde la que estableceríamos el punto de observación en cada uno de ellos. Por ello hemos convenido una altura media de 25 m sobre la cota natural del emplazamiento del sitio que refleje este parámetro de la observación.

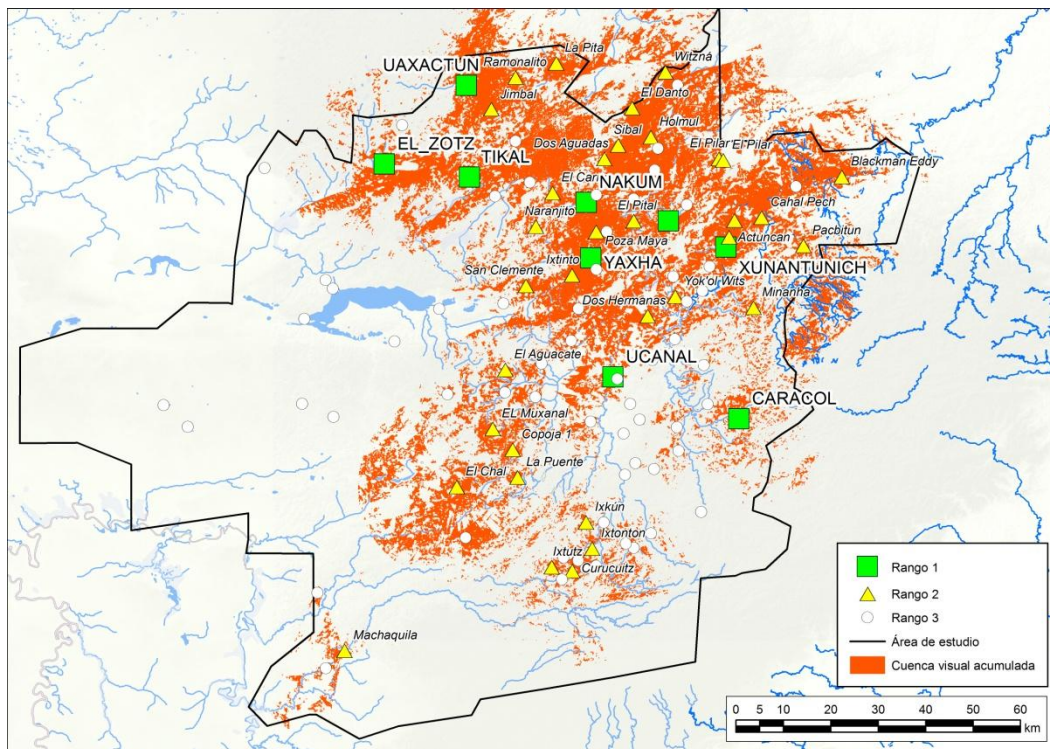


Fig. 260. Cuencas visuales combinadas de los centros de Rango 1 y Rango 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

La cuenca visual acumulativa de los sitios de Rango 1 y Rango 2 muestra que las zonas más amplias que gozan de arcos de visión directa se concentran en el norte del área de estudio. En efecto, Uaxactún y El Zotz, ubicados en el límite de la cuenca del Mirador, poseen amplias zonas de visión, aunque no llegan a conectar. Sin embargo, ambas sí que alcanzan con el área de Tikal, bien de forma directa, bien a través de un sitio de Rango 2. Tikal tiene un área de visión muy amplia y larga que se extiende por abarca uno de los brazos del río Holmul hacia el sur y gran parte del lado occidental de la cuenca del mismo río. De un modo similar, Nakum, Naranjo y Yaxhá forman otra zona de clara intervisibilidad directa, la cual Yaxhá amplía por la cuenca de Los Lagos y en dirección el sur a través de sitios de Rango 2 como Dos Hermanas y Tzikintzakán, que cubren parte de la cuenca baja del Mopán. En esta cuenca la visibilidad es clara en su parte noroccidental, pero casi inexistente en su lado oriental donde se alinean las sierras del río Chiquibul. Tras esta zona encontramos el área de Caracol, cuya posición en una zona abrupta limita mucho su visibilidad y la reduce al conjunto de sitios de Rango 3 y 4 de su entorno más próximo. En el área de Xunantunich la visibilidad va concatenándose de forma directa por el curso del Mopán-Belice hasta casi el curso medio del Mopán y con el área del río Macal.

En las zonas de restantes del mapa de cuencas, configuradas a partir de sitios de Rango 2 encontramos tres zonas separadas. Por un lado, arrancando de la cabecera del río Salsipuedes, tenemos los sitios de El Aguacate, El Muxanal y El Ocote que conectan de forma irregular con el grupo de El Chal, cuya ubicación en la zona de sabana le proporciona una cuenca visual muy amplia. Una segunda zona se encuentra en el grupo que mencionábamos antes de Ixkún, Ixtonton, Ixtutz y Curucuitz. Su ubicación en un terreno abrupto limita mucho la visibilidad, por lo que las líneas de visión no forman un área extensa, y solo la proximidad entre los centros la garantiza. Finalmente, está el área de Machaquilá que tampoco muestra una cuenca de visión amplia, quedando muy limitada por su posición en un terreno de relieve irregular.

6.1.3. Resultados y conclusiones del análisis regional

Antes de observar en conjunto los resultados de los procedimientos de análisis es necesario apuntar algunas de las indicaciones que hacíamos al respecto del registro arqueológico de nuestro estudio. Hay un aspecto fundamental que hemos mencionado anteriormente y es el de la diversidad de las fuentes documentales que hemos empleado en la elaboración del registro. Al tratarse de estudios con diferentes objetivos en la investigación y con diferentes marco geográficos nuestro registro total final presenta desequilibrios en la extensión geográfica del registro y el grado de conocimiento de los sitios arqueológicos. Por ello, algunas de las observaciones finales acerca de la distribución espacial de los centros contienen un sesgo fruto de las carencias en el reconocimiento y la localización de sitios arqueológicos. Hay áreas en las que el reconocimiento ha permitido disponer de un registro de sitios más fidedigno y otras en las que la extensión explorada es menor, por lo que el registro tiene un mayor grado de error. A la hora de observar los resultados tendremos en cuenta esta variable de modo que, en el momento de formular las hipótesis finales nos ciñamos a todos los factores que influyen en el estudio del territorio.

6.1.3.1. La división territorial del área de estudio

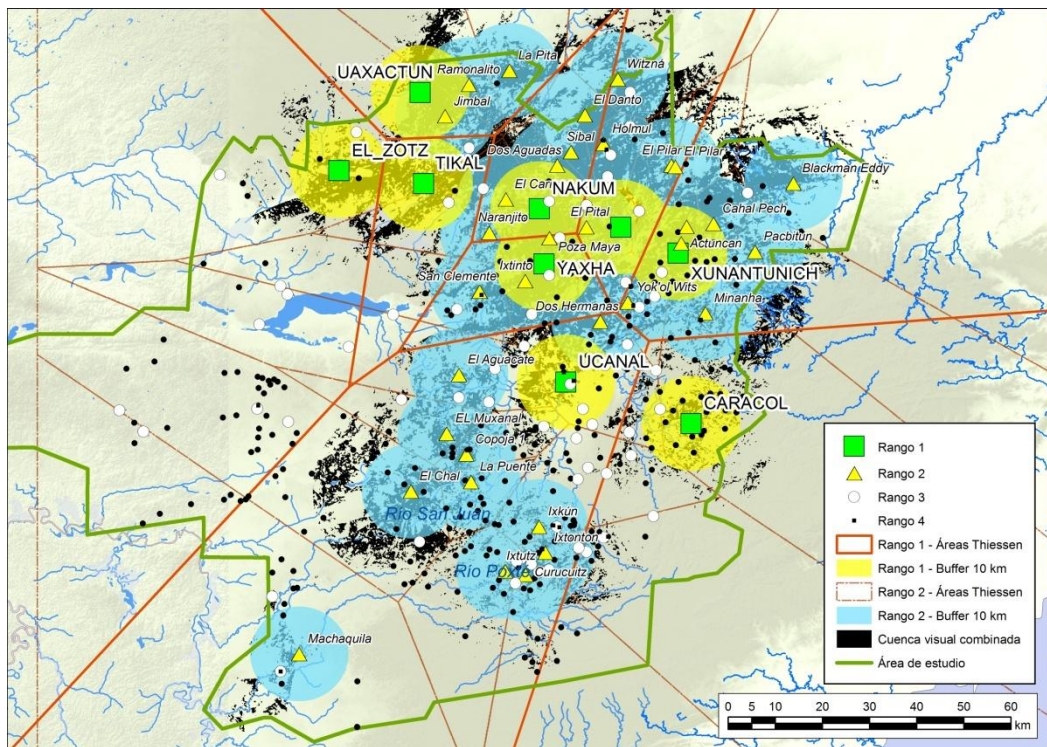


Fig. 261. Mapa de factores de territorialidad teórica del área de estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El examen conjunto de los resultados de los tres procedimientos de análisis de la territorialidad teórica muestra una primera distribución territorial del carácter político del asentamiento. La combinación de áreas teóricas para los rangos 1 y 2 con los *buffers* de proximidad marcan ámbitos de separación y confluencia entre los centros de Rango 1. Al mismo tiempo, las cuencas visuales permiten afinar el alcance de las áreas teóricas y establecer áreas de visibilidad acumulada y zonas ciegas. La diferentes configuración y distribución de los sitios de Rango 3 y Rango 4 en las diferentes áreas, complementan y definen con mayor detalle la densidad del poblamiento y el tipo de su estructura política. El resultado es una definición preliminar de la estructura territorial que divide el área de estudio en diversas zonas.

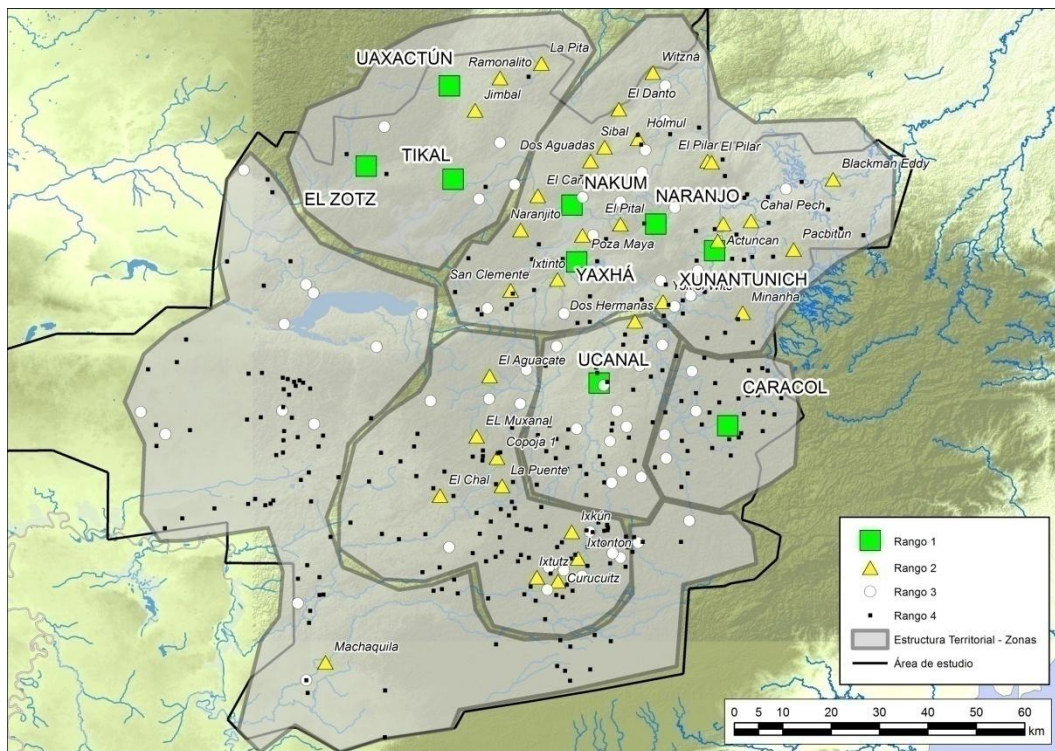


Fig. 262. Zonas de la estructura territorial preliminar (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

En la primera zona, el poder regional se ubica principalmente en las cuencas septentrionales, donde encontramos la mayor parte de los sitios de Rango 1, con la excepción de Ucanal y Caracol. La cercanía, en ocasiones muy próxima, entre estos centros sumada a la existente entre los centros de Rango 2, así como la existencia de líneas visuales directas hace pensar que nos hallamos ante un territorio muy complejo en el que bajo el dominio de los centros de Rango 1 se agolpan múltiples centros de otros rangos.

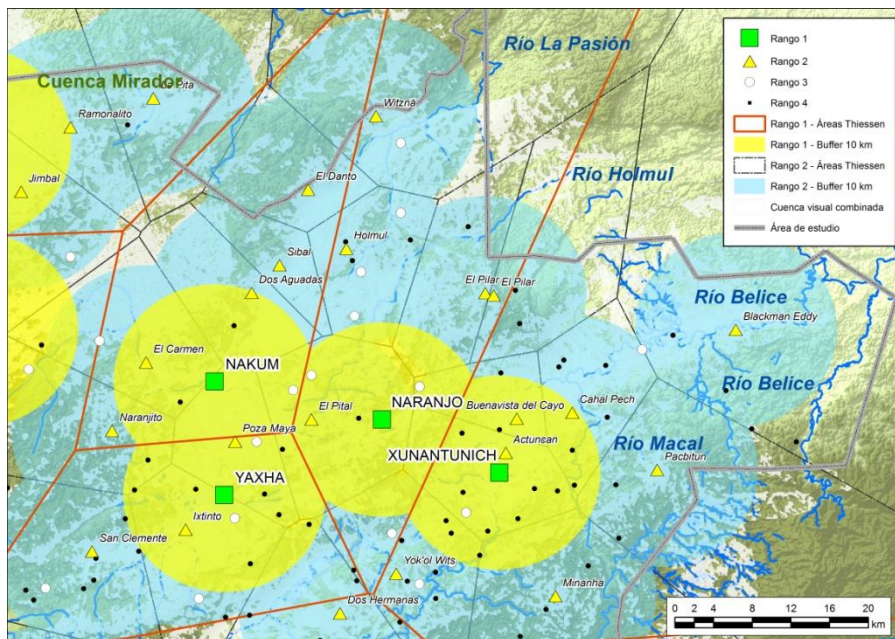


Fig. 263. Zona de confluencia de los centros de Nakum, Naranjo, Yaxhá y Xunantunich (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

No obstante, esta zona muestra una presencia muy baja de sitios pertenecientes a los Rangos 3 y 4, por lo esta acumulación ha de considerarse de forma relativa. Es el caso de la agrupación de Nakum, Yaxhá, Naranjo y Xunantunich. En el caso de Tikal, Uaxactún y El Zotz, la densidad menor y los sitios se encuentran más espaciados, aunque persista el contacto a través de las cuencas visuales.

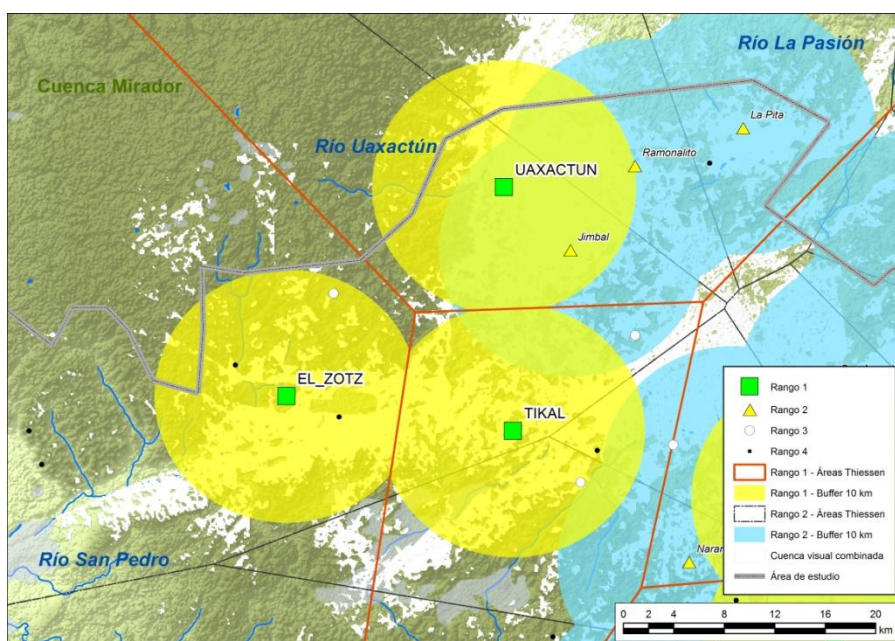


Fig. 264. Zona de confluencia de los centros de Tikal, Uaxactún y El Zotz (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Con la ausencia de centros de Rango 1, se perfila una zona, en la que predominan los sitios de Rango 2 y que ocupa las áreas de relieve abrupto entre la cuenca de Los Lagos y el área de sabanas no asociada a cuencas, que corresponden a la sierra parte aguas. Este territorio limita con el área marcada para Ucanal, aunque su posición en el centro del valle del río Mopán no entra dentro de los alcances de proximidad ni de la cuenca visual. En cambio la presencia de Ixtutz, un sitio de Rango 2 con glifo emblema, puede justificar el agrupamiento que se localiza en su extremo sur y que podría implicar la existencia de un estatus de autoridad directa en este sector debido a la lejanía de centros de mayor rango.

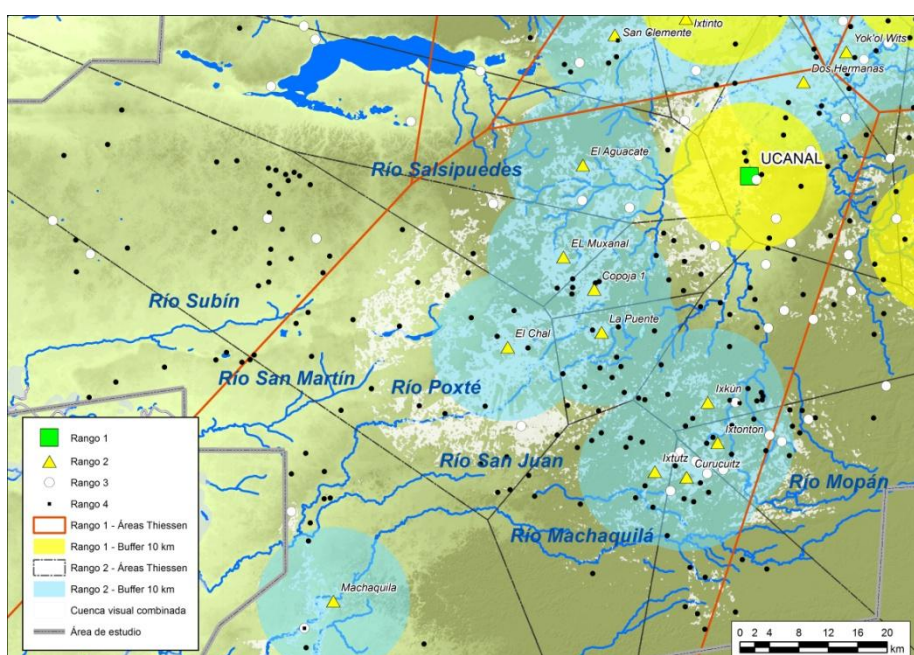


Fig. 265. Zona de confluencia de centros de Rango 2 de la sierra parte aguas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Por otro lado, Caracol establece un territorio en el que los sitios entran en su ámbito por proximidad, ya que su cuenca visual es muy limitada. En gran parte, esta situación se debe a su posición en el margen oriental del área de estudio y a la ausencia de registro arqueológico en su zona, el cual aún disminuye más conforme descendemos hacia el sur.

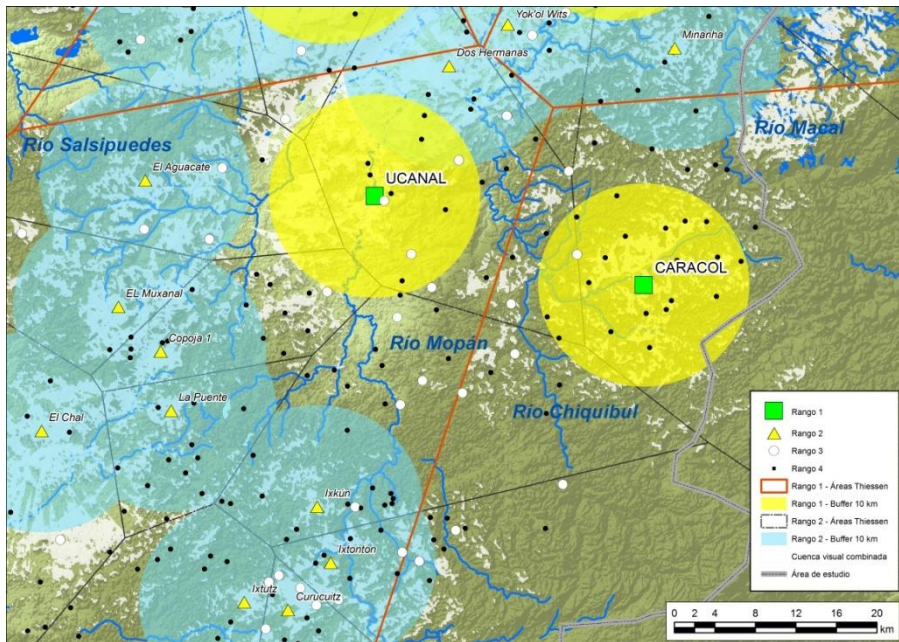


Fig. 266. Zona del centro de Caracol (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Por último, queda la zona que ocupa la parte más occidental del área de estudio y que corresponde, de norte a sur, a la parte del río San Pedro que bordea la cuenca Mirador, la parte occidental de la cuenca de Los Lagos, la mayor parte del área no asociada a cuencas, la cuenca del río Subín, la del río Poxté, la cuenca media del San Juan y el sistema El Chilar-Santa Amelia. En este ámbito encontramos un conjunto de sitios de Rango 3 y sobre todo de Rango 4 que se encuentran separados de las otras zonas definidas sin que existan centros de Rango 1 o Rango 2 con los que se puedan vincular, a excepción del centro de Machaquilá, el cual además posee un glifo emblema. Cabe la posibilidad de que esta carencia puede deberse a la presencia de otros centros mayores en áreas externas al área de estudio y de las que no disponemos de datos.

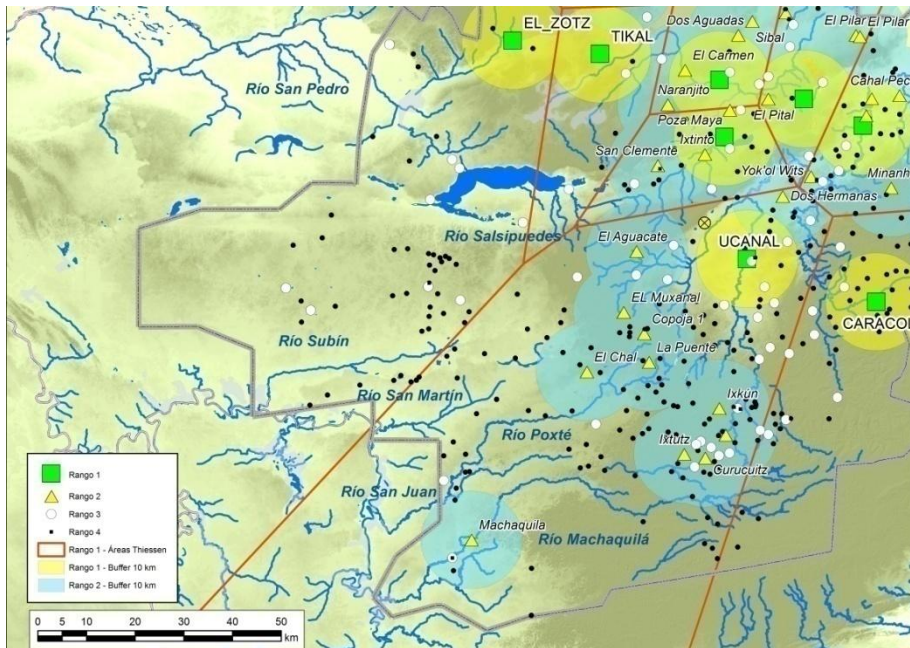


Fig. 267. Zona del centro de Petén y otras áreas (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Sin embargo, solo en el caso de las cuencas del sur – ríos Subín, San Martín o San Juan – nos parece plausible esta idea. En el área no asociada esta posibilidad queda descartada pues los sitios o se encuentran muy dispersos o su concentración no puede relacionarse con otros hitos del registro. Por último, el foco que representa Machaquilá también pudiera guardar vínculos externos al área de estudio, aunque también pudiera tratarse de una agrupación territorial de extensión reducida y limitada a los sitios más próximos.

6.3.1.2. El territorio de la cuenca del río Mopán

La última de estas zonas es la que corresponde a la cuenca del río Mopán. Su ubicación con respecto a las demás zonas que hemos descrito es de carácter intermedio. Por un lado, geográficamente se encuentra justo antes de la línea que separa las Vertientes fluviales del Caribe y del Golfo, y que hemos observado que plantea una línea de cambio en la densidad y los rangos del asentamiento.

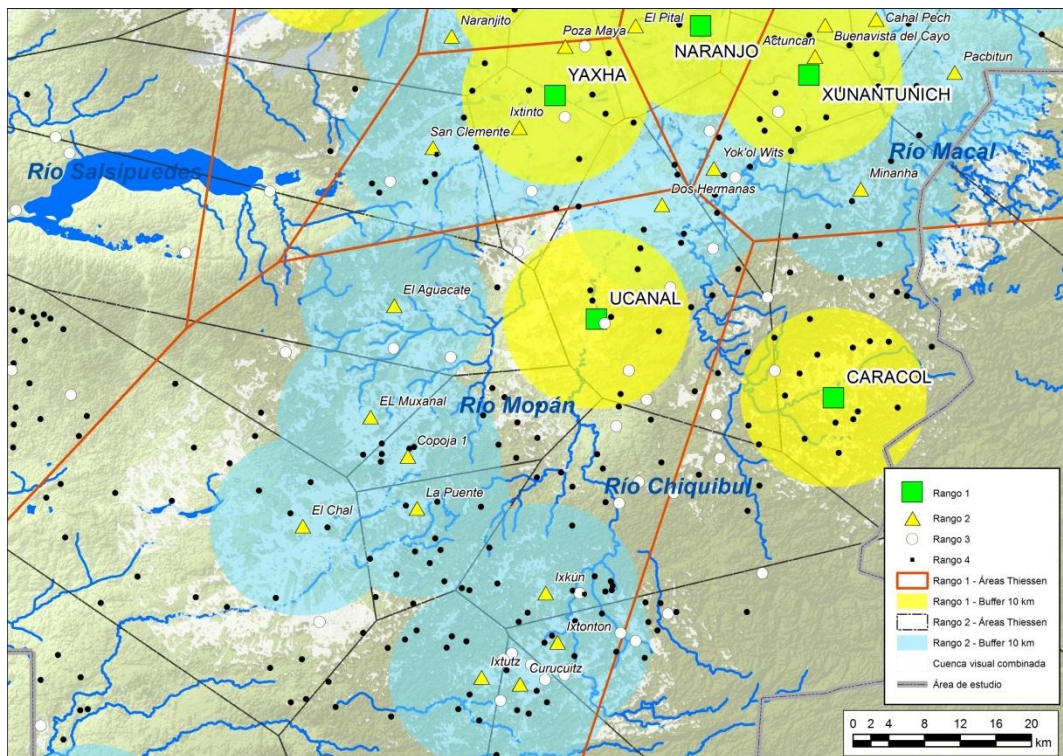


Fig. 268. Mapa de factores de territorialidad teórica de la cuenca del río Mopán y su entorno (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

En efecto, en términos de asentamiento y de caracterización política este sector discurre entre el área septentrional, de gran densidad, compuesta por los centros de Rango 1 de Nakum, Naranjo, Yaxhá con Xunantunich, y las áreas de los centros de Ucanal y Caracol, ubicadas al este. En cuanto a los sitios de los demás rangos, observamos tres situaciones distintas. Por un lado, los centros de la cuenca baja del Mopán enlazan en términos de rango y asentamiento con los de la cuenca Mopán-Belice y quedan bajo las áreas de dominio de los cuatro centros septentrionales de Rango 1. Por otro lado, hay una clara diferencia entre la distribución entre los centros de Rango 2 que se sitúan en la sierra parte aguas y llegan hasta la zona sur de la cuenca del Mopán, y los centros de Rango 3 y 4 que pueblan el centro y sur del valle, con Ucanal en su centro, y aquellos situados entre éste y Caracol, en la cuenca del río Chiquibul.

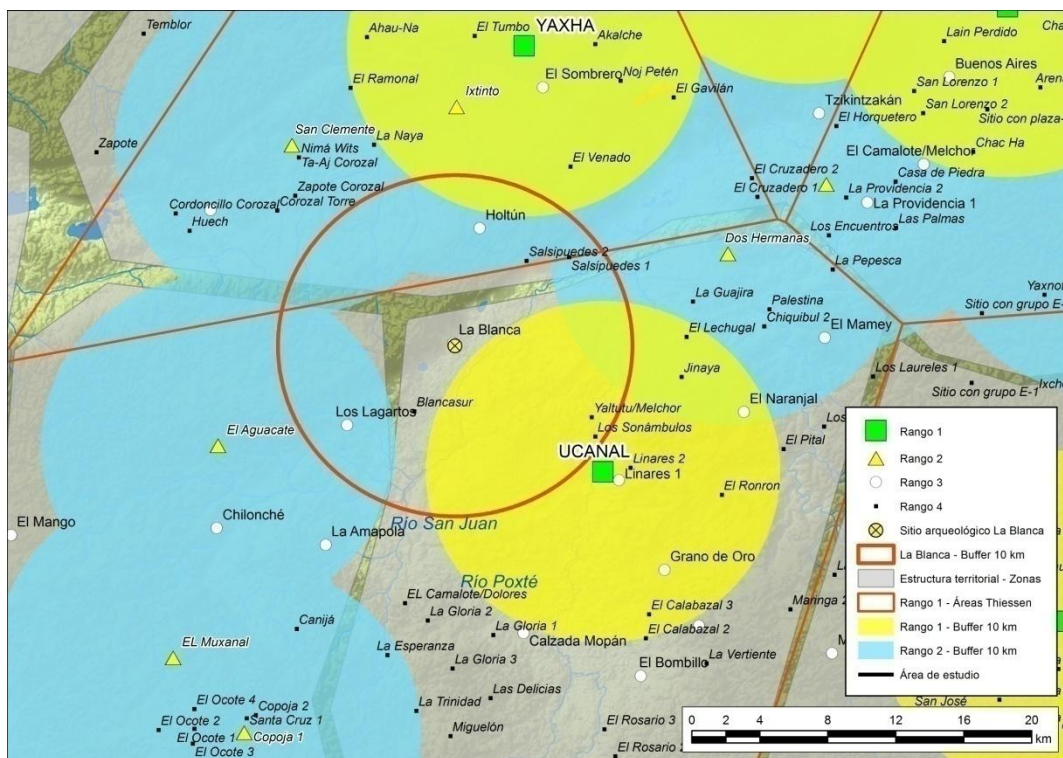


Fig. 269. Mapa de factores de territorialidad teórica del área central de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El sitio arqueológico de La Blanca es un centro de Rango 3 que ocupa una posición relativa media, pero cercana a estas tres zonas: en el lado norte están los centros del bajo Mopán, en el lado este el centro de Rango 1 de Ucanal y, por último, a la zona compuesta el grupo de centros de Rango 2 que enlaza la cuenca de los Lagos con la sierra parte aguas. Inicialmente, por su rango y su posición podríamos alinearla en la zona de estructura territorial de Yaxhá, Nakum, Naranjo y Xunantunich, pues su *buffer* de 10 km entre dentro del mismo ámbito de Yaxhá. Tanto la zona de Yaxhá como la de los sitios de Rango 2 están dentro de su ámbito próximo, pero en este caso hay que tener en cuenta la orografía de la sierra parte aguas que supondría un obstáculo. Por otro lado, tanto en términos de proximidad como de accesibilidad, Ucanal presenta condiciones mucho más favorables para la existencia de vínculos territoriales con La Blanca que el resto de zonas.

No obstante, estas conclusiones pertenecen a la escala regional, en la que La Blanca es parte de un conjunto muy numeroso de sitios y en un territorio muy extenso, de modo que los resultados vertidos en esta escala necesitan de una aproximación adicional de análisis a una escala local que ofrezca datos detallados de un ámbito territorial más reducido y con un conjunto de sitios arqueológicos relacionados directamente con La

Blanca y su área local.

6.2. El ámbito local del estudio

En este marco territorial de escala local las condiciones que sustentan la estructura política que hemos definido anteriormente resultan demasiado amplias y vagas. Es necesario observar con mayor detalle y abordar otras cuestiones paralelamente a las relacionadas con el modelo de gravedad y los análisis de territorialidad teórica para poder justificar este panorama político territorial. En este sentido, la escala local nos permite valorar caso por caso y en mayor profundidad, no sólo las cuestiones relativas a la extensión y el carácter de la arquitectura de los sitios arqueológicos, sino también incluir las áreas habitacionales y periféricas, que en esta escala pueden jugar un papel determinante a la hora de definir el carácter y tamaño de un centro.

En este sentido, la naturaleza de los elementos fisiográficos – relieve, suelos, hidrografía – del emplazamiento de un sitio y de su área próxima juega un papel importante en términos de accesibilidad y movilidad por el entorno. En conjunto, ello redundará en una delimitación más acertada de las áreas territoriales de cada sitio y de las distancias entre ellos, de modo que podremos definir mejor cómo se organiza la ocupación del territorio y qué relaciones políticas podrían existir entre los diferentes centros. Por otro lado, otro elemento que hemos obviado en el análisis regional tanto por cuestiones de extensión y volumen de datos, como por el hecho de que no constaba en los objetivos de este estudio, es la definición del área de recursos de los sitios arqueológicos de esta escala, comenzando por La Blanca. Con ello definiremos con mayor exactitud el territorio propio de cada sitio y la naturaleza económica de su emplazamiento, así como del tipo de recursos disponibles. Para cumplir estos objetivos hemos planteado diversos dos tipos de análisis en esta escala: el análisis de captación de recursos y el análisis de territorialidad teórica.

En primer lugar trataremos de establecer un mapa de potencialidad económica en términos de explotación agrícola y de tránsito en el territorio de la cuenca, mediante el análisis de captación de recursos (ACR). Esta técnica consiste en dos procedimientos que son el cálculo de costes de paso y el cálculo de pendientes. Con el primero señalaremos las áreas que son más fáciles de transitar por el tipo de terreno o la ausencia

de obstáculos naturales y viceversa. Con el segundo podremos dividir el territorio según la idoneidad para el cultivo en términos de la inclinación de la superficie y la proximidad a zonas irrigadas y de bajío. En resumen, con este análisis podremos establecer de forma preliminar las condiciones naturales del área que afectan a la dimensión económica y logística de la estructura política del territorio.

En segundo lugar, aplicaremos dos técnicas de análisis de territorialidad teórica con las que estableceremos de forma precisa los distintos ámbitos espaciales del territorio propio de cada sitio arqueológico del conjunto local. En la escala micro o local de un asentamiento – en nuestro caso de un sitio arqueológico – se definen diversas zonas que definen su territorio propio. En el centro del asentamiento está el área urbana, configurada por el área central y las áreas habitacionales más cercanas a ésta. Configura el conjunto principal de estructuras del asentamiento y su foco. A partir del área urbana se extienden dos ámbitos superpuestos y de diferente extensión que son el área de captación de recursos y el ámbito habitacional máximo. Ya conocemos el primero, mientras que el segundo configura un área en la que pueden existir otros núcleos de población pertenecientes al sitio, pero fuera del área urbana, situados en zonas de explotación o captación de recursos. Superado el ámbito habitacional máximo entramos en el área de proximidad que representa la distancia cercana con respecto a otros ítems del territorio en función de la distancia de un trayecto de ida y vuelta que se puede recorrer en un día. La presencia en esta área de otro asentamiento se interpreta como próxima, fácilmente accesible desde el asentamiento original y que permite su regreso en la misma jornada. La vinculación al centro de origen de cualquier ítem ubicado en esta zona es variable, pudiendo o no, estar adscrito a él. Más allá del área de proximidad se extiende el área límite de la proximidad. Se trata de un margen espacial en el que el acceso deja de ser fácil, pero aún puede resultar factible dentro del intervalo de tiempo asignado a la distancia recorrida para el área de proximidad, siempre que aumentemos la velocidad de paso. Finalmente, fuera del límite de proximidad se extiende el área externa del asentamiento. Se trata del ámbito local más alejado del área urbana y cuyo acceso requiere ampliar el intervalo de tiempo asignado para recorrer el área de proximidad y el área límite de proximidad. Ello supone que el recorrido solo es factible si se elimina el trayecto de regreso al centro de origen.

El primer procedimiento consistirá en el cálculo de coste de paso para cada centro

estableciendo diversos radios de alcance para los ámbitos espaciales citados. El segundo procedimiento ya lo hemos realizado de forma conjunta en el análisis regional. Se trata del cálculo de la cuenca de visibilidad. Aunque este procedimiento parte del mismo principio que el que ejecutamos para el análisis regional, en esta escala es posible a realizar establecer varios alcances visuales. Por un lado, trazaremos cuencas acumulativas de cada sitio por separado a partir de puntos de observación óptimos, ubicados en los emplazamientos más plausibles en términos visualidad política, que corresponderían con la parte alta de los principales edificios monumentales, dado que suelen ser los que tienen una ubicación de cota más elevada y con mayor índice de visibilidad externa. De este modo, podremos establecer que relaciones visuales concretas y precisas existentes entre los sitios según su rango y con ello poder fundamentar la posibilidad de que existan relaciones de dependencia, igualdad o dominio entre ellos.

6.2.1. Análisis de captación de recursos

Los elementos de la fisiografía de la cuenca del río Mopán que participan de forma directa en la definición económica del territorio son el relieve, la hidrografía y la edafología. En un capítulo anterior describimos con detalle las condiciones existentes de estos parámetros en la cuenca del Mopán.

De ese amplio y complejo conjunto de caracteres del medio físico hemos tomado dos ellos, la orografía y la hidrografía para elaborar un modelo digital de elevación (MDE) adaptado a la escala de la cuenca del río Mopán y del área local de La Blanca para la implementación de los procedimientos de análisis espacial. Por un lado, el MDE constituye una magnífica herramienta para la observación directa del territorio y de los elementos que en él se ubican. Por otro lado, permite simplificar y normalizar el relieve natural para poner el énfasis en los aspectos que afectan tanto a la potencialidad agrícola, como al tránsito de personas y bienes por el territorio. Además, el MDE permite también el cálculo más preciso de la cuenca visual entre diferentes localizaciones.

Fig. 270. Modelo digital de elevación de la cuenca del río Mopán con conjunto de sitios arqueológicos del área local del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

6.2.1.1. Análisis de potencialidad económica y tránsito

Como apuntábamos anteriormente, la valoración de la potencialidad económica y del tránsito vamos a hacerla a través de tres procedimientos: el cálculo de pendientes, la observación de áreas de drenaje y el cálculo de costes de paso. Por un lado, la pendiente marcará qué terreno es más llano y más propicio para el cultivo. Además, las áreas de drenaje indicarán aquellos terrenos afectados por la presencia o la proximidad de agua, tanto como valor estratégico para la agricultura, como barrera natural para el tránsito. Finalmente, el coste de paso nos indicará la distancia, en términos de tiempo empleado, que se alcanza en el entorno desde los puntos de asentamiento.

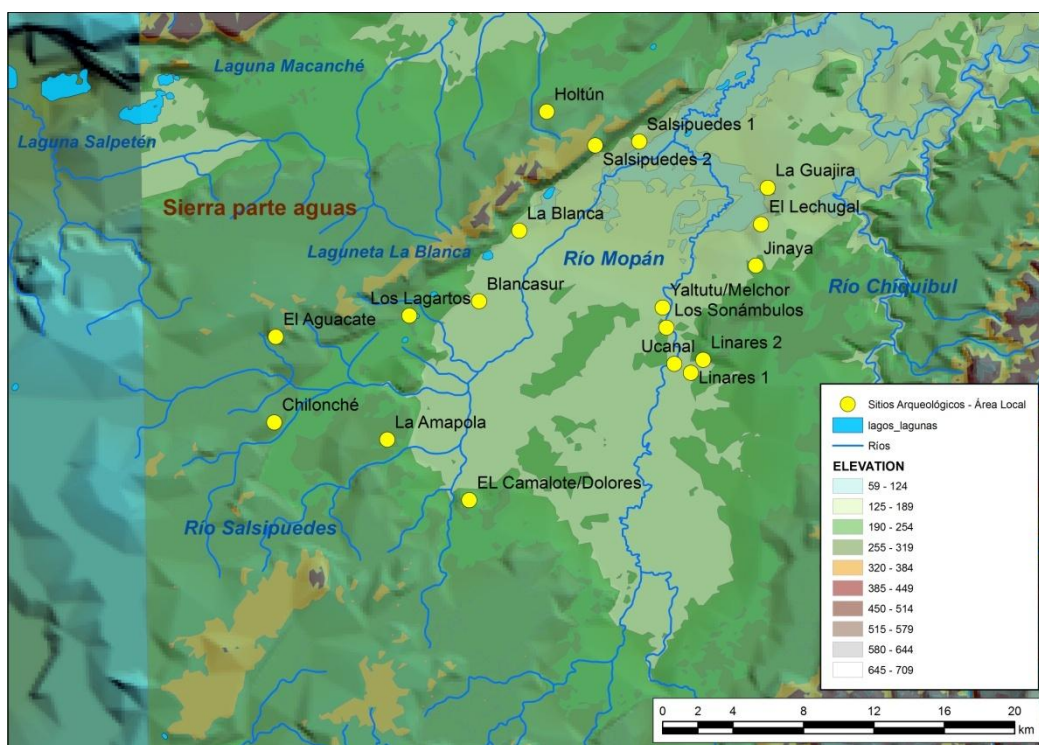


Fig. 271. Orografía e hidrografía de la cuenca del Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

Tanto el cálculo de pendientes, como el de coste de paso, se basan en dos aspectos del relieve: la altitud de cota y la inclinación de la pendiente de superficie. Con respecto a la altitud, en la cuenca del río Mopán no existen grandes cotas y el margen entre la cota mínima y la máxima es de 300 – 350 m. En efecto, la altitud máxima media es de 300 – 400 m que se localiza en las sierras, y la cota media base de 120 m. Ello se traduce en elevaciones bajas, pero con la existencia de cambios de cota muy pronunciados, lo que

provoca pendientes pronunciadas en algunos puntos.

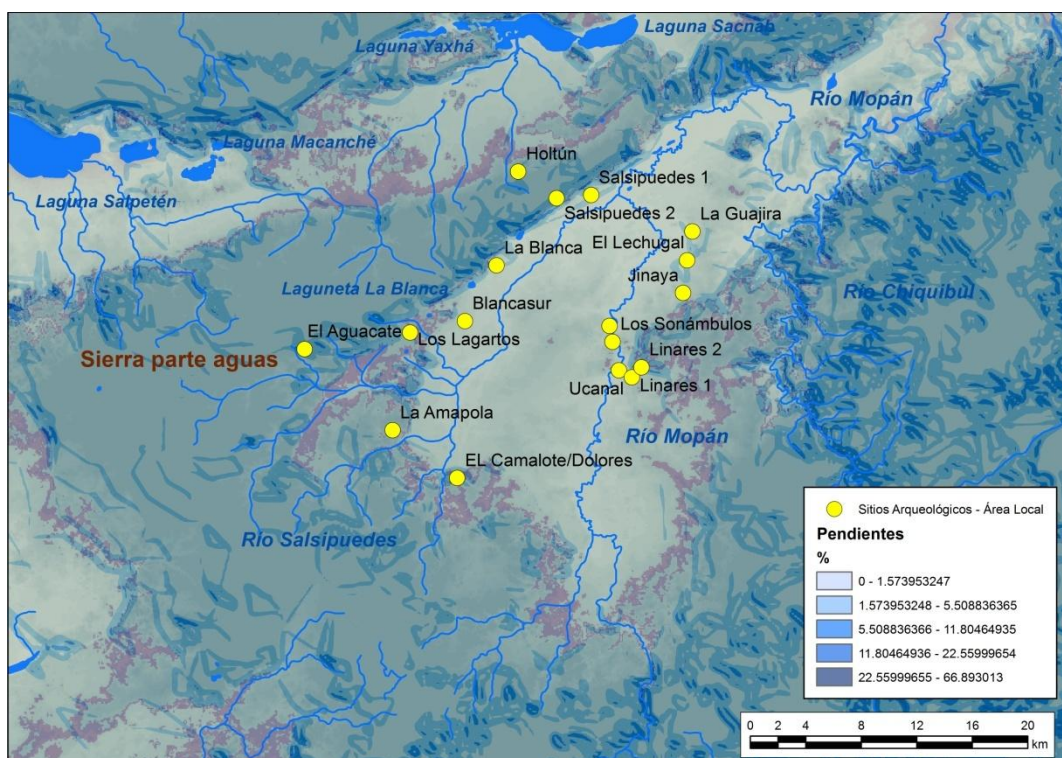


Fig. 272. Mapa de pendientes de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

El mapa de pendientes ilustra la incidencia del gradiente natural en la superficie, siendo especialmente abrupta en las zonas de contacto entre el llano aluvial y la sierra en la parte occidental, así como en las zonas de escalonamiento del sur y sobre todo del este, donde la cota tiende hacia cotas más altas al tratarse de un área de piedemonte de las Montañas Mayas. La estimación en términos agronómicos de la pendiente máxima en superficie que permita el cultivo es del 7 – 9%.

El territorio de la cuenca del río Mopán se caracteriza por la presencia de los tres cursos fluviales y un conjunto de lagunetas en la zona de contacto entre el llano aluvial y la sierra occidental. En este sentido, la hidrología no supone un obstáculo en este territorio debido a las reducidas dimensiones del ancho de cauce y de la extensión de las áreas lacustres. Únicamente las áreas inundables, que se observan en el curso bajo de Mopán y las áreas de confluencia con el río Salsipuedes y Chiquibul, suponen una barrera potencial, pues su presencia es estacional. Por otro lado, el carácter estacional del clima puede aumentar o reducir la superficie de drenaje por lo que se ha expresado esta

superficie variable mediante un *buffer* de 1 km.

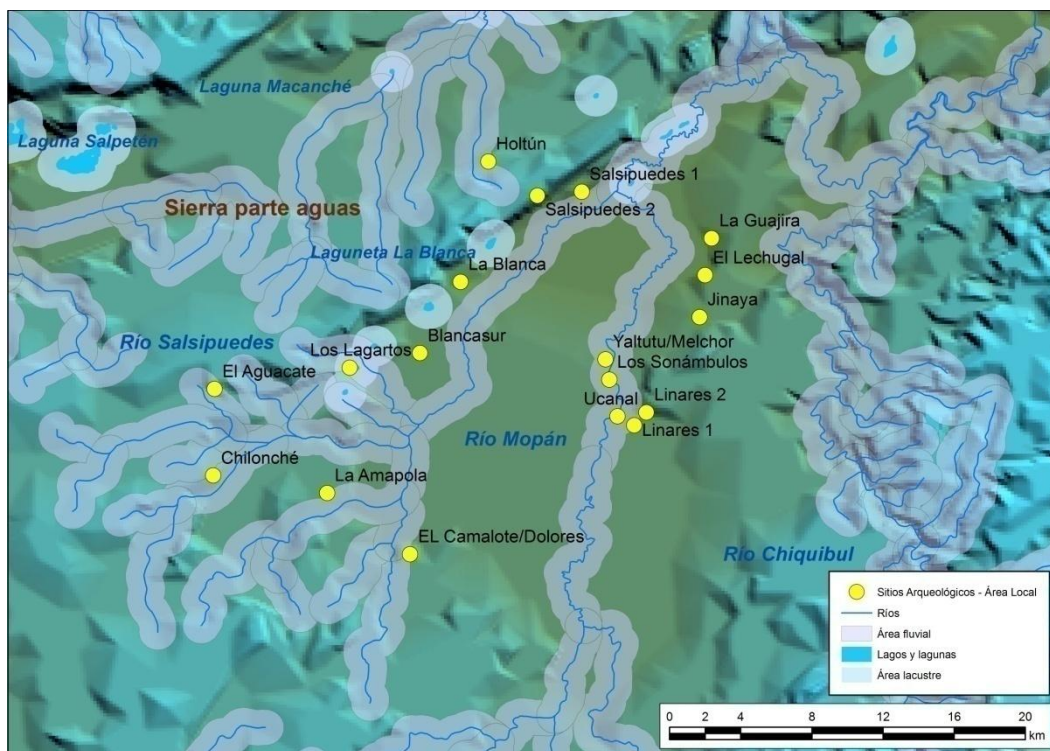


Fig. 273. Mapa de áreas de drenaje de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

De este modo, superponiendo estos indicadores obtenemos una valoración del territorio en función de las áreas favorables y no favorables para el cultivo junto con las áreas de drenaje. La mayor parte del territorio es óptimo para el cultivo, salvo en las áreas en las que la pendiente es superior al 9% y que corresponden a las laderas más abruptas del relieve. Por otro lado, una parte destacable del área favorable al cultivo son áreas en las que se puede aprovechar el drenaje fluvial y la proximidad de las áreas lacustres. Sin embargo, el carácter estacional del clima puede aumentar o reducir la superficie de drenaje.

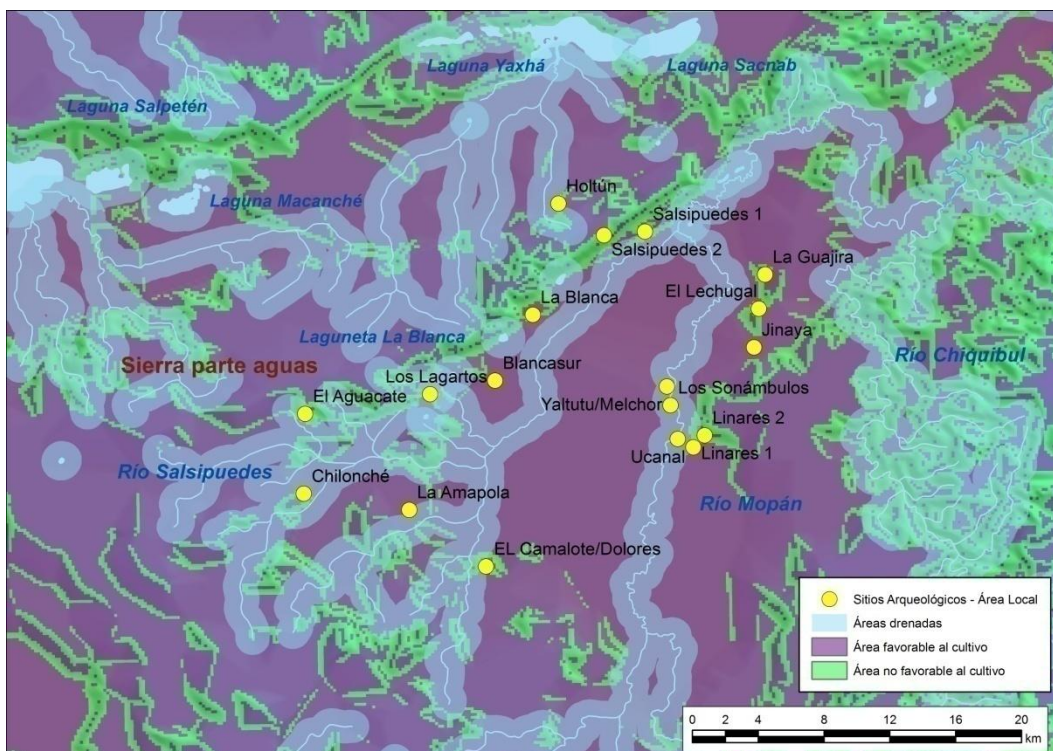


Fig. 274. Mapa de potencialidad agrícola de la cuenca del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

Por último el cálculo de costes, estima el recorrido desde los asentamientos en un intervalo de tiempo dado. El mapa de costes de paso se elabora a partir del mapa de pendientes y de la posición de los diferentes puntos de partida, en este caso los sitios arqueológicos del área local de La Blanca. Los márgenes de tiempo se han expresado en intervalos de tiempo mínimo. Ello se debe a que, al margen del carácter de la superficie, es necesario valorar el impacto en el recorrido de otros elementos como el tiempo atmosférico o el carácter del tránsito. Por un lado, la lluvia o el calor intensos dificultan el paso. Por otro lado, la velocidad de paso de un solo individuo, joven y desprovisto de carga será mayor que la de un grupo de individuos, de diferentes edades y con varios tipos de cargas, potencialmente mucho menor. En general, el coste de paso entre los diferentes sitios no supera las 4 horas de tránsito, aunque depende de la posición relativa entre los diferentes puntos de partida.

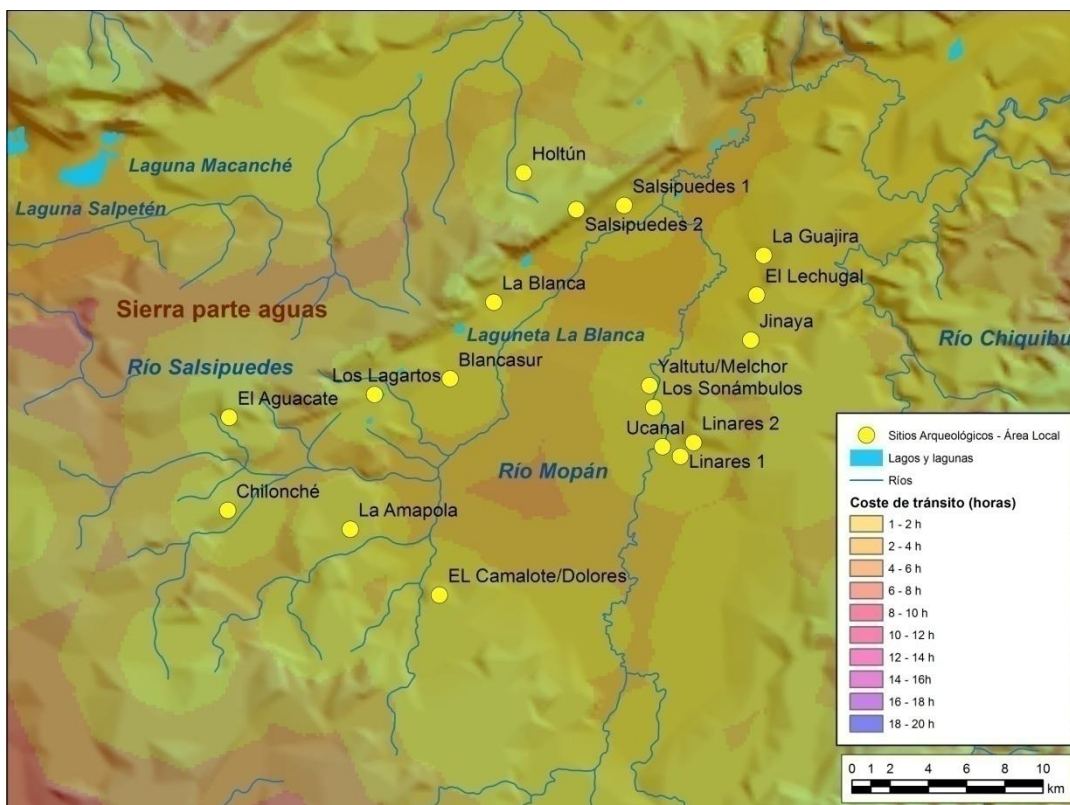


Fig. 275. Mapa de costes de paso a partir de los sitios arqueológicos del área local de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

6.2.1.2. Establecimiento del área de captación de recursos de La Blanca

La observación conjunta de los diferentes índices proporcionados por la cota, la pendiente, el drenaje y el coste de paso son los que nos permiten definir el área de captación de recursos de La Blanca.

Por un lado, La Blanca se sitúa en una altitud de 170 a 180 m – una cota baja dentro de la cota media de la cuenca del Mopán – en el extremo del llano aluvial y en la zona de contacto con la sierra. Su altitud relativa con su entorno es baja, por lo que el acceso hacia y desde él carece de obstáculos de importancia. Su ubicación en el margen del valle fluvial le proporciona una amplia área favorable al cultivo, aunque la presencia cercana de la sierra genera zonas no favorables, debido a la fuerte pendiente, dentro de su radio de acción. Al mismo tiempo, el emplazamiento de La Blanca se encuentra rodeado de fuentes hídricas con la laguneta La Blanca la sur, otra laguneta al norte y el cauce del río Salsipuedes en el este. En conjunto estas fuentes comportan que un alto porcentaje de su superficie cultivable pueda contar con abastecimiento de agua próximo. No obstante, también puede suponer un riesgo ambiental debido a la inundación durante

las crecidas estacionales de los diferentes cuerpos de agua.

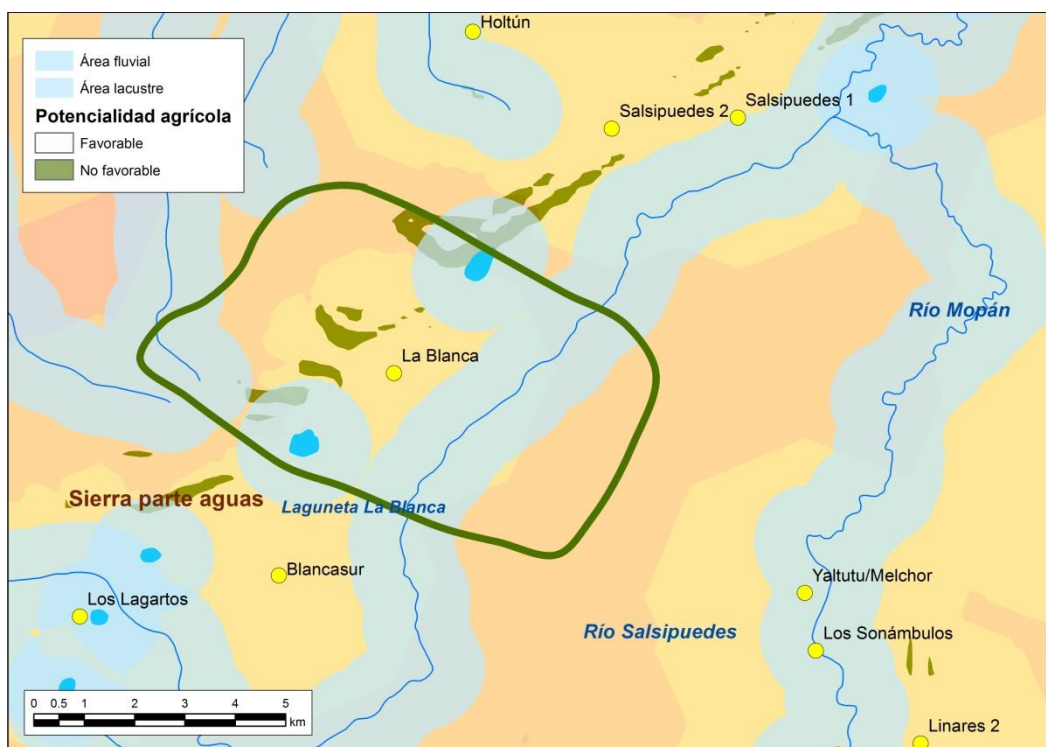


Fig. 276. Área de captación de recursos de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El elemento que amortigua y delimita la extensión del ACR de La Blanca es la presencia de los centros vecinos y sus propias áreas, de modo que finalmente hemos establecido una línea hipotética en la que se encontrarían los recursos de explotación del centro.

6.2.2. Análisis de territorialidad teórica

Para determinar con mayor precisión el territorio propio de cada sitio arqueológico vamos a determinar sus diferentes ámbitos espaciales. En primer lugar, a través del emplazamiento topográfico y la composición constructiva de su área urbana, compuesta por los núcleos de área central y de área habitacional o periférica. Una vez definida el área urbana, establecernos los ámbito en términos habitacionales y de accesibilidad con otros sitios de su entorno. Finalmente, observaremos su cuenca visual para determinar en qué medida la relación visual con otros centros corrobora o modifica el carácter y la extensión de su territorio.

6.2.2.1. Análisis de ámbitos urbanos

Las áreas urbanas conocidas de los centros que forman el conjunto de sitios arqueológicos del entorno de La Blanca están formadas en su mayor parte por sus áreas centrales. Para este análisis hemos incluido también aquellas áreas y puntos de interés que se documentaron durante el trabajo de campo. De este modo podemos observar las áreas que a partir de la información disponible quedan definidos para cada uno de los centros.

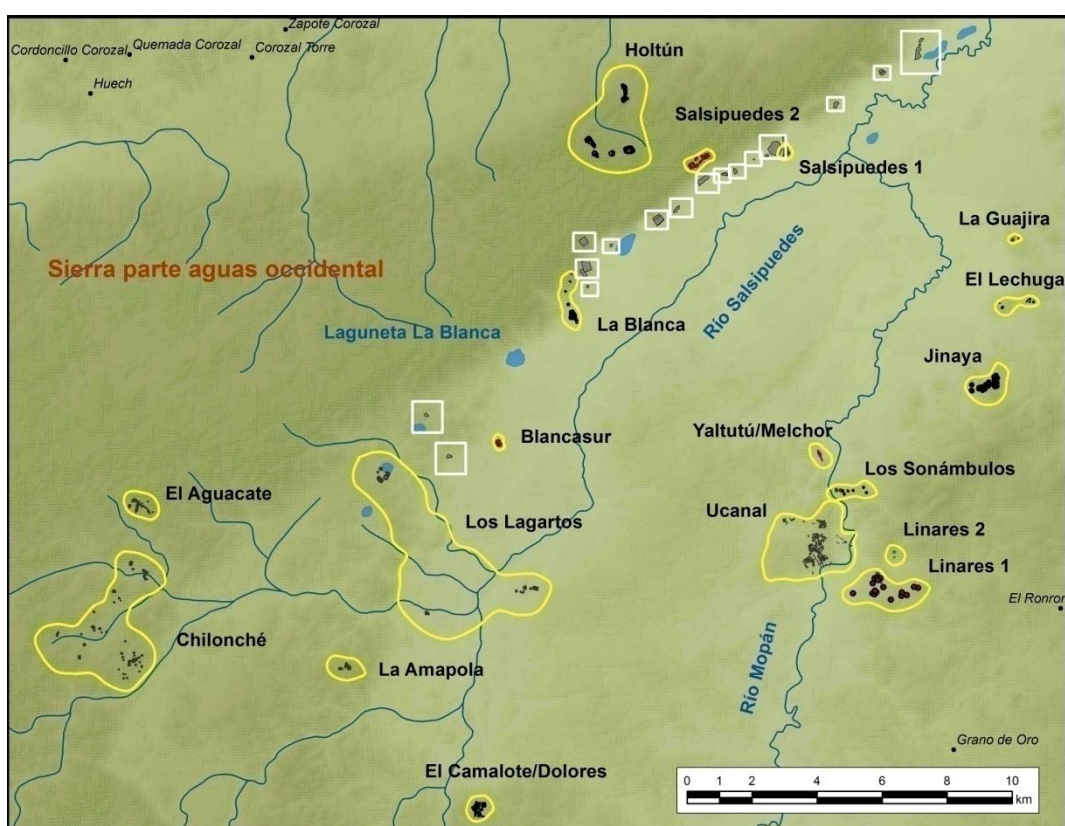


Fig. 277. Registro arqueológico del área inmediata de La Blanca (los sitios arqueológicos se han delimitado con una línea amarilla; las evidencias arqueológicas con cuadros blancos) (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

De forma previa al análisis hay que señalar que estas áreas muestran una diversidad de casos en la composición de sus áreas urbanas conocidas. Por un lado, tenemos sitios arqueológicos que carecen de área central, como es el caso de El Lechugal y Los Sonámbulos, aunque presentan alguna construcción de características monumentales. A continuación observamos aquellos sitios con un área monumental aislada y con escasos

o carentes de grupos habitacionales como es el caso de La Blanca, Blancasur, La Amapola, Salsipuedes 1, Salsipuedes 2, El Camalote/Dolores, El Aguacate, Holtún, La Guajira, Jinaya, Linares 2 y Yaltutú/Melchor. También se observan sitios con un área central y diversos núcleos de población separados unos de otros como es el caso de Chilonché, Los Lagartos, Ucanal y Linares 1.

En cuanto al cálculo de costes, éste se realiza *a priori* desde el punto considerado de mayor importancia en cada centro que suele situarse en el conjunto monumental interpretado como de mayor peso político y social del área central y cuyo emplazamiento suele tener un carácter topográfico y topológico preeminente sobre todo el entorno. Por otro lado, el cálculo de costes de cada uno de los sitios se ha representado en bandas que indican la facilidad de paso y el tiempo máximo necesario para cubrir la distancia sin tener en cuenta los otros sitios arqueológicos vecinos. El cómputo de cada banda es de 2 horas, comenzando por un intervalo base de 0 a 120 minutos de tiempo de tránsito. No obstante, la distancia representada variará, representando, de forma consecutiva, los diversos ámbitos espaciales mencionados anteriormente: ámbito habitacional máximo, área de proximidad, área límite de proximidad y área externa.

6.2.2.1.1. La Blanca

El sitio arqueológico de La Blanca tiene un área central muy bien delimitada con un conjunto monumental bien conocido junto al que se encuentra un primer grupo habitacional. Se ha determinado como núcleo principal el conjunto de la Acrópolis por su prominencia constructiva y por su mayor elevación.

Fig. 278. Área urbana conocida del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

De este modo, hemos realizado los cálculos de costes tomando este punto con foco. Además, hemos documentado cuatro grupos de tipo habitacional en el área próxima y varios puntos de interés que podrían corresponder a nuevos grupos habitacionales, dado que en las observaciones referidas al respecto, no se observó ningún indicio de construcciones monumentales.

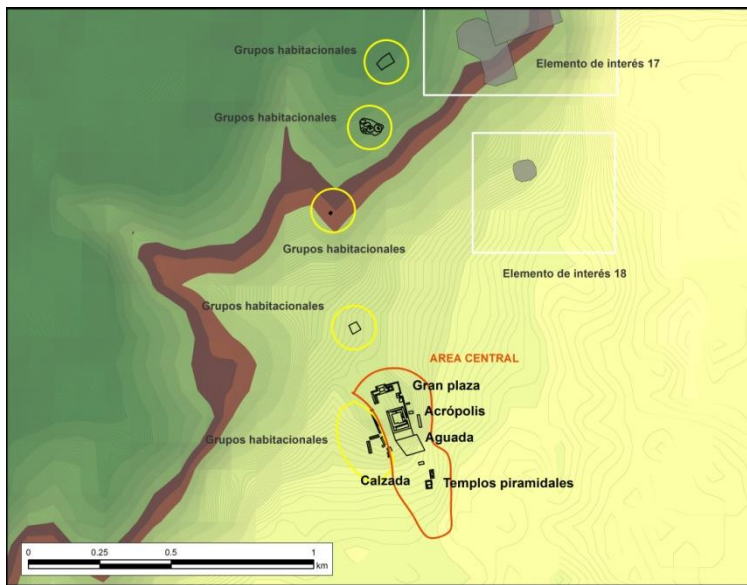


Fig. 279. Área urbana conocida del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El ámbito habitacional máximo se extiende principalmente sobre el llano aluvial y por la zona intermedia entre la sierra y el valle y sus laderas más suaves, alcanzando una pequeña interior en lo alto de la sierra. Los grupos habitacionales documentados se encuentran dentro de este ámbito, aunque algunos de los puntos de interés quedan fuera de este ámbito. Resulta significativa la presencia en este ámbito del sitio arqueológico de Blancasur.

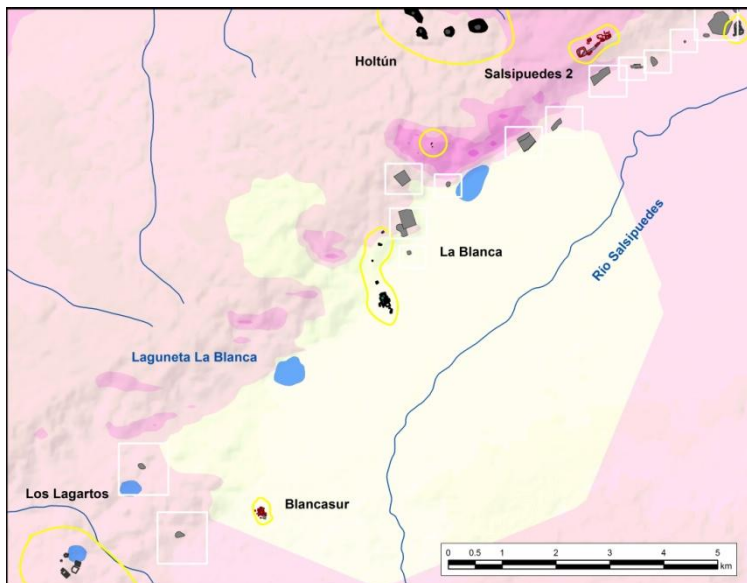


Fig. 280. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

En cuanto a la conectividad con otros centros, observamos que los centros en el área de proximidad son Salsipuedes 1, Los Lagartos, Ucanal, Yaltutú/Melchor y Los Sonámbulos. Otros centros, aparentemente más cercanos, como Holtún o Salsipuedes 2 quedan fuera del alcance debido al coste acumulado por el relieve, quedando en el área límite de proximidad.

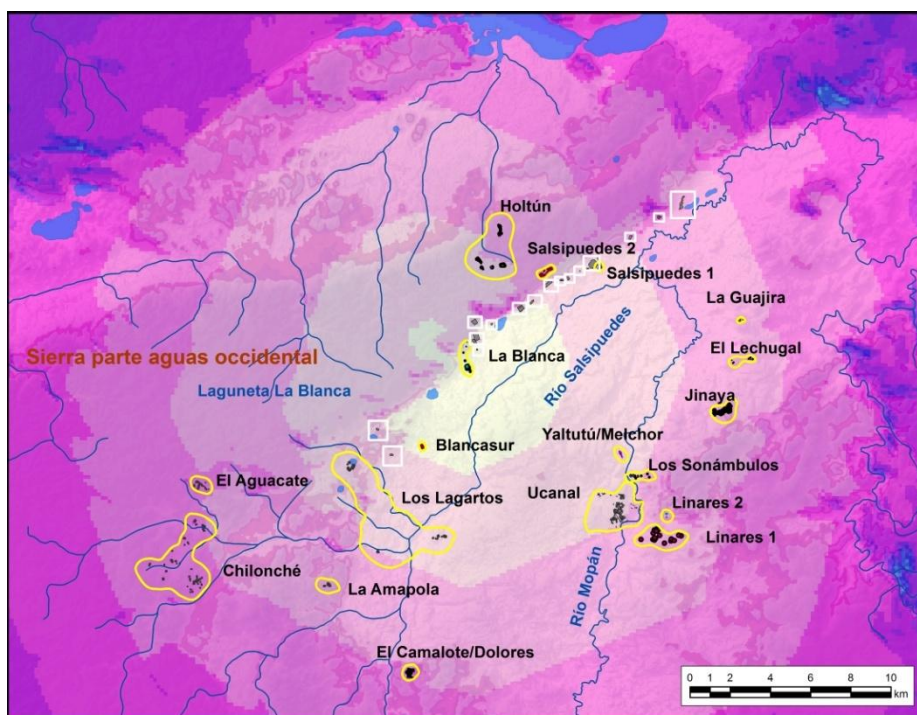


Fig. 281. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

También La Guajira, EL Lechugal, Jinaya, Linares 1, Linares 2 y La Amapola se encuentran en el área límite. En los casi todos los casos el acceso se desarrolla por terreno llano y de escasa dificultad, salvo La Amapola que se encuentra en un primer escalón de la sierra parte aguas. Finalmente, El Aguacate, Chilonché y El Camalote, tanto por la distancia, como por su posición en áreas de sierra quedan en el área externa.

6.2.2.1.2. Chilonché

El sitio arqueológico de Chilonché se compone de diversos núcleos de población de diferente extensión y elementos urbanos dispersos en un área de 670,3 ha. El terreno que ocupa es de carácter irregular, compuesto en su mayor parte por elevaciones de poca altura, con depresiones que forman torrenteras y otros canales de drenaje temporal.

El área urbana se compone por 12 grupos de los que destaca el área central, ubicado en el extremo sureste del sitio sobre diversas colinas y en el que se levanta el principal edificio monumental conocido del sitio arqueológico, la Acrópolis Central. La presencia de un conjunto de tipo Grupo E situado a aproximadamente 1.600 m al oeste del área central, que no fue posible corroborar durante el trabajo de campo, supondría la existencia de un segundo núcleo monumental en el sitio. El hallazgo de grupos habitacionales en los alrededores del conjunto de la Acrópolis Central nos permite inferir la existencia de muchos más grupos de este tipo por toda el área urbana del centro.

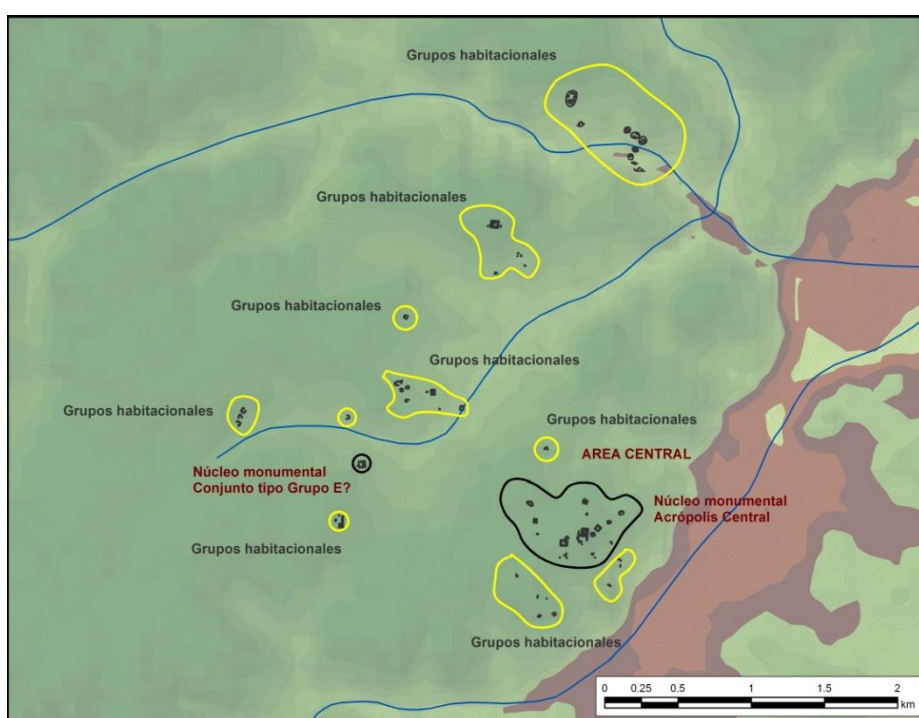


Fig. 282. Conjunto de grupos urbanos conocidos del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima del sitio muestra que dos de los grupos habitacionales, situados en el extremo septentrional, quedan fuera de ella. Hay que tener en cuenta que la configuración urbana conocida del Chilonché es fruto del reconocimiento. De este modo, la disposición focal del área central nos muestra la posibilidad de que estos grupos habitacionales ubicados fuera del área habitacional máxima no formaran parte del centro, sino de que formasen un núcleo menor separado o parte de otro centro. Dada la proximidad del área central de El Aguacate esta es una posibilidad a considerar.

En todo caso el área habitacional máxima está configurada por un terreno irregular de colinas y elevaciones atravesado por cauces estacionales del río Salsipuedes y que su extensión natural se amplía hacia el brazo del río Salsipuedes que bordea el lado este. Éste forma una depresión bastante pronunciada que ocupa una gran parte del lado oriental del ámbito.

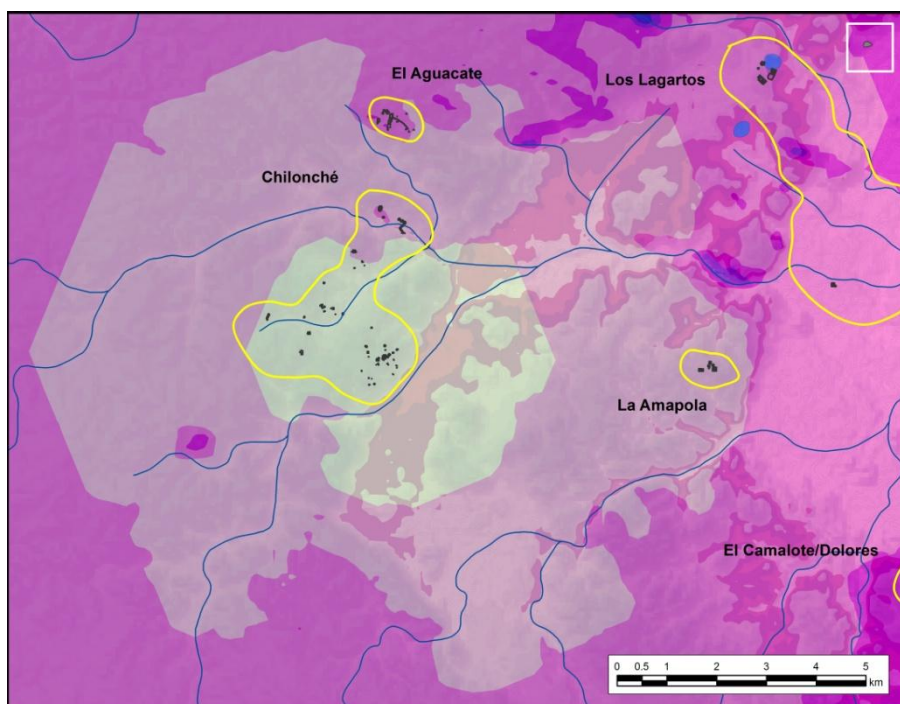


Fig. 283. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

Al margen de las posibilidades mencionadas de otros núcleos, no existen otros centros en el área habitacional máxima del Chilonché. Sin embargo, hay dos centros en el área de proximidad: el Aguacate, al norte y La Amapola, en el este. El resto de sitios se sitúa a partir del área límite. Por un lado, siguiendo el curso del río Salsipuedes hacia el norte encontramos el área del sitio de Los Lagartos. Por otro lado, en dirección sur encontramos el sitio de El Camalote/Dolores cerca de uno de los brazos meridionales del río. Tras estos centros encontramos Blancasur y La Blanca en el área externa.

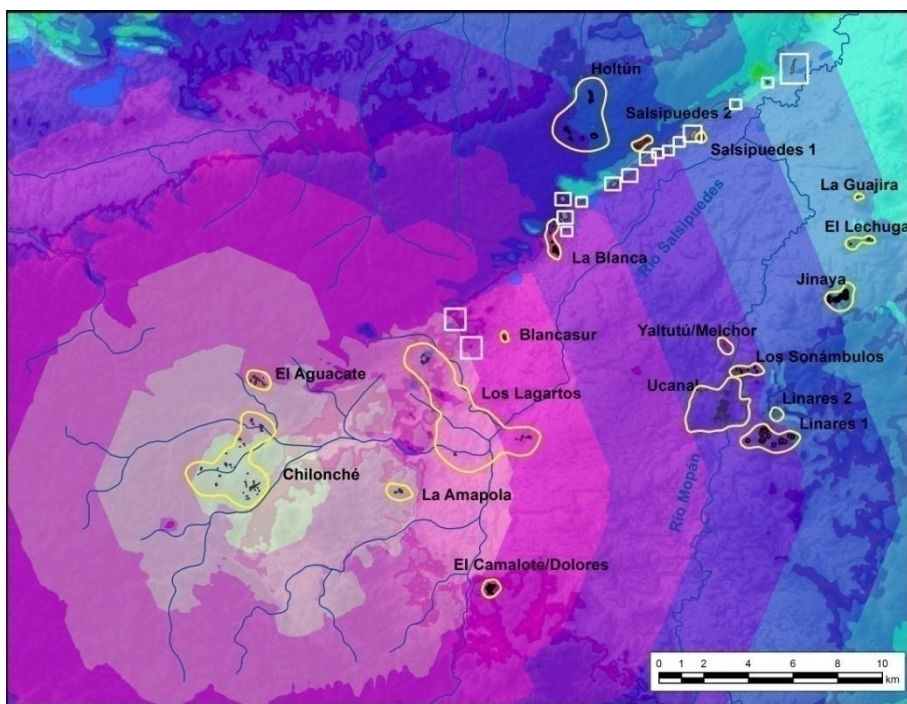


Fig. 284. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.3. *La Amapola*

El área urbana documentada del sitio arqueológico de La Amapola corresponde a un único núcleo que se identifica con su área central. Si bien se menciona la presencia de grupos habitacionales (Mejía, 1996) hemos decidido ceñirnos a aquellos conjuntos que hemos podido documentar durante el trabajo de campo dado que no disponíamos de datos fiables en cuanto al posicionamiento aproximado de estos grupos habitacionales.

En cuanto al área central está formada por diversos conjuntos monumentales dispuestos en un eje norte-sur en torno a una gran plaza. El edificio principal es el conjunto de tipo Acrópolis situado sobre un alto en el lado oriental de la gran plaza. Además, hay dos plazas elevadas y un conjunto con templo piramidal, y un grupo de dos templos piramidales en el lado oeste. El sitio arqueológico se ubica sobre un terreno de colinas y desniveles que corresponde a las primeras elevaciones de la sierra parte aguas en esa parte de la cuenca. El conjunto monumental se ubica aprovechando las cimas de diversas elevaciones.

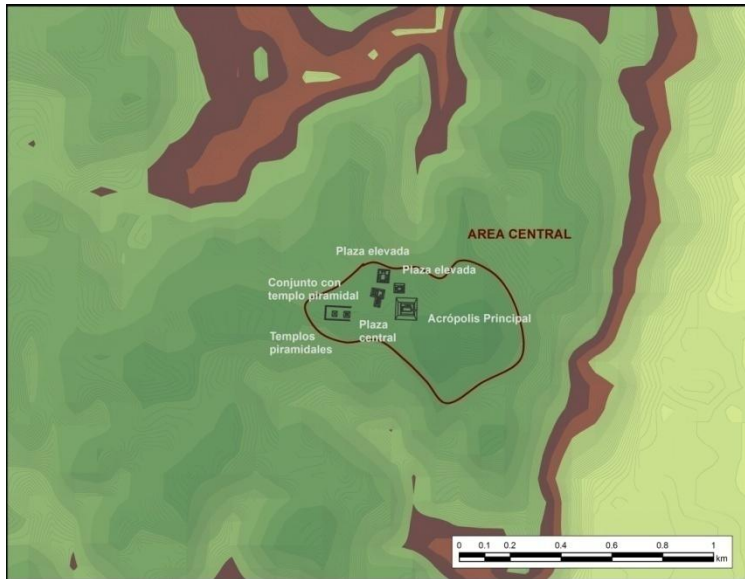


Fig. 285. Área urbana del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima de La Amapola es muy amplia, rebasando los 5 km en algunos puntos, especialmente en su marco meridional. En el lado norte es donde el desnivel creciente de la sierra y la presencia de una depresión causada por el paso del cauce del río Salsipuedes la limitan. Esta amplitud abarca el sitio arqueológico de El Camalote/Dolores y parte de los de Chilonché y Los Lagartos. La ubicación ventajosa de La Amapola favorece esta extensión, sin embargo creemos que precisamente la presencia de los otros sitios actuaría como factor limitador en la implantación de los grupos habitacionales en el territorio.

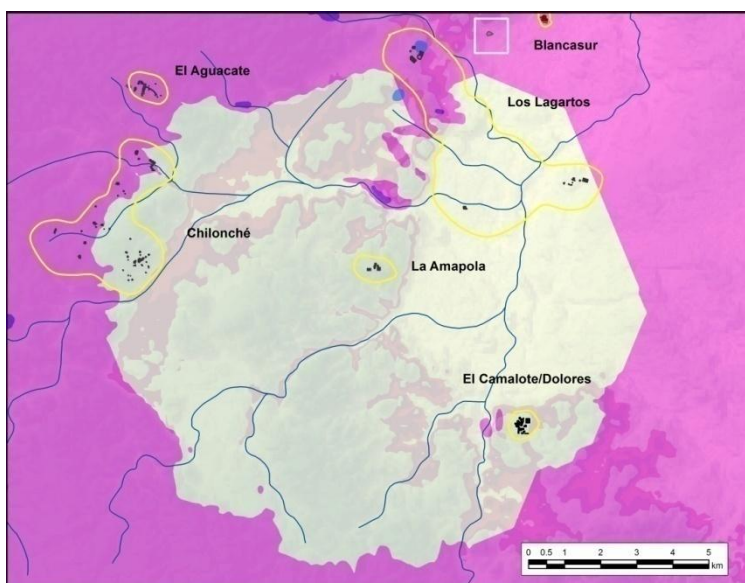


Fig. 286. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

propia).

Del mismo modo que el área habitacional máxima es muy amplia, el área de proximidad de La Amapola es también lo es, abarcando más de 10 km, y extendiendo el límite de proximidad hasta los 18 km en el valle. No obstante, este límite disminuye notablemente en el área de la sierra. Además de los sitios arqueológicos en su área habitacional, su área de proximidad alcanza también El Aguacate, Blancasur, La Blanca y Ucanal, lo que supone que el centro tenía conexión fácil con las áreas llanas del valle. Los demás sitios del valle quedan en el área límite, mientras que el acceso a los sitios de la sierra ubicados más al norte – Holtún y Salsipuedes 2 – quedan en el área externa.

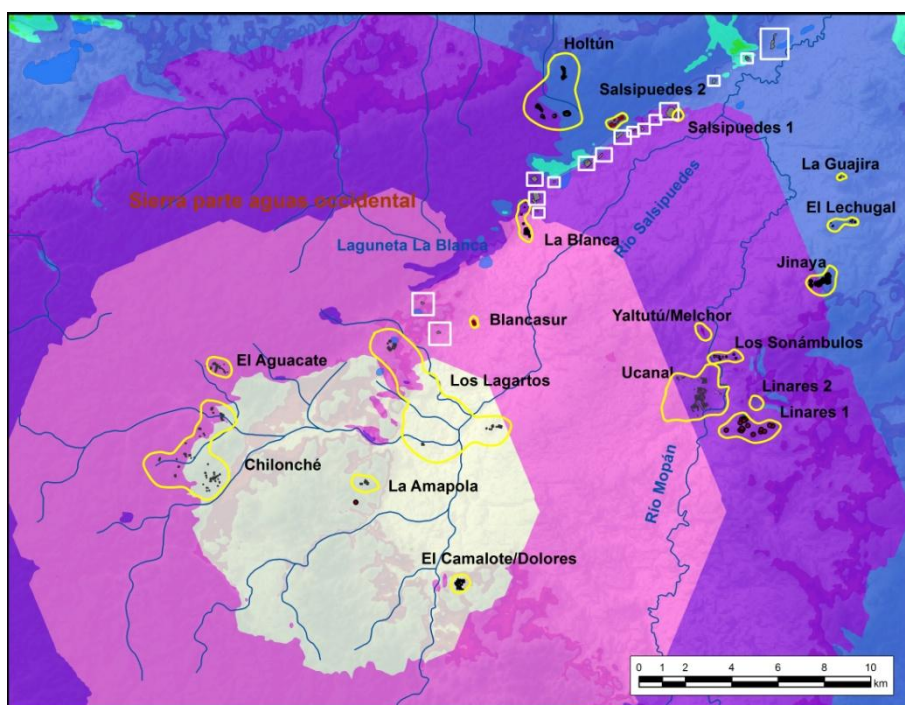


Fig. 287. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de La Amapola (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.4. *El Aguacate*

El área urbana conocida del sitio arqueológico de El Aguacate consta de dos núcleos ubicados sobre tres altozanos alargados que discurren paralelos en un eje norte-sur sobre uno de los cauces estacionales del río Salsipuedes. El núcleo principal, que corresponde al área central del sitio, comprende las dos primeras colinas y se conecta con el segundo núcleo, ubicado en la tercera elevación, mediante una calzada. La superficie conjunta

del área urbana es de aproximadamente 52 ha.

El edificio principal del área central es un conjunto tipo Acrópolis, levantado sobre la cima de la primera colina que da al cauce. Los otros elementos urbanos del área central son cuatro conjuntos relevantes formados por otro conjunto tipo acrópolis, de cuyo extremo suroriental arranca la calzada, y tres plazas elevadas. El segundo núcleo está compuesto por cuatro grupos de tipo habitacional. Tres de ellos están ubicados alrededor del extremo este de la calzada y un cuarto sobre una pequeña loma unos 400 m al norte de los anteriores.

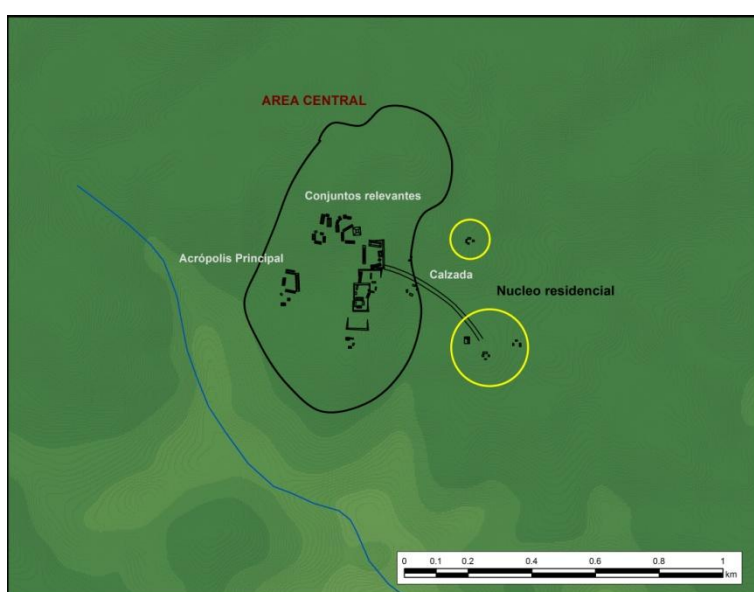


Fig. 288. Área urbana del sitio arqueológico de El Aguacate (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

La extensión del área habitacional máxima tiene una amplia extensión que supera los 5 km en casi todas direcciones con la excepción del lado oriental, donde el relieve matiza la expansión que se observa en otras direcciones. Hacia el norte la extensión es notable, alcanzado una distancia de 6 – 7 km. Se trata de terreno abrupto, pero constante que forma la sierra occidental parte aguas. El elemento más notable es la extensión del área sobre una gran parte del sitio arqueológico de Chilonché, en el lado suroccidental, que alcanza casi hasta el área central del mismo. En el lado suroriental ocupa una parte importante de las zonas de ladera que forman la confluencia de varios cauces estacionales que forman brazos afluentes del río Salsipuedes.

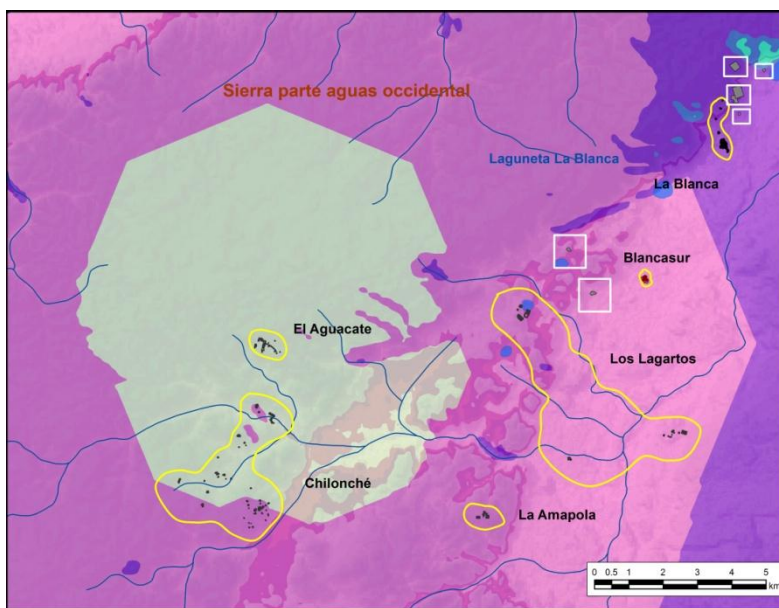


Fig. 289. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de El Aguacate (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

En el área de proximidad de El Aguacate encontramos los sitios de La Amapola y el núcleo más occidental de Los Lagartos. La extensión de este ámbito queda delimitada por las estribaciones de la sierra hacia el valle que restringe mucho – a 2 km – la conexión con los sitios que se allí se ubican. En el área del límite de proximidad encontramos los dos núcleos restantes de Los Lagartos, dos puntos de interés ubicados sobre la zona de contacto entre el llano y la sierra y el sitio de Blancasur. Los demás sitios quedan en el área externa. En el caso de los sitios ubicados en el valle el coste disminuye, permitiendo alcanzar en el mismo margen de tiempo La Blanca, Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos y Ucanal. En cambio, el coste se duplica, debido al relieve, en el caso de Holtún y especialmente en el de El Camalote/Dolores, donde la distancia lineal es muy inferior.

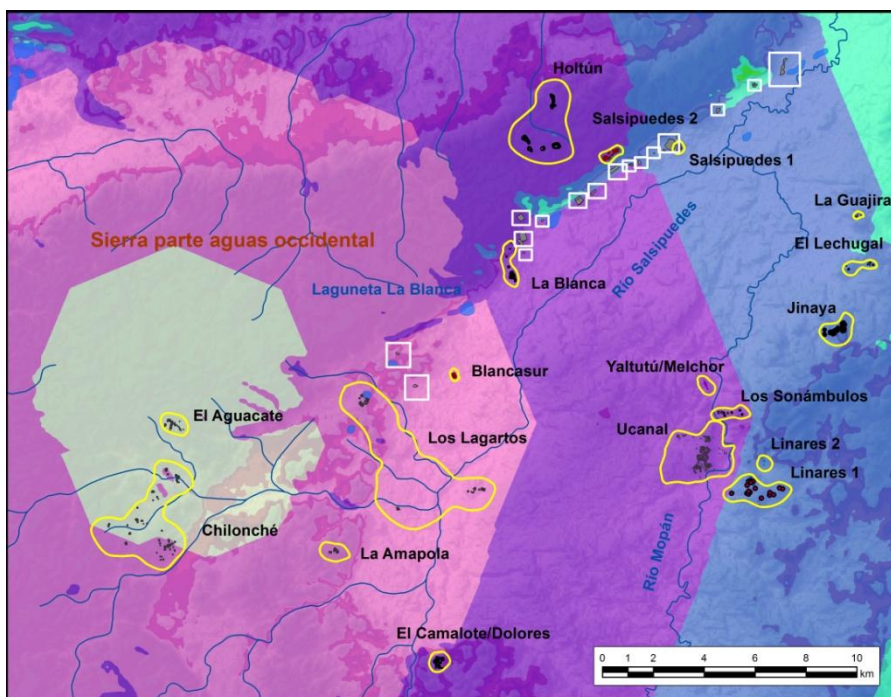


Fig. 290. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de El Aguacate (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.5. *Los Lagartos*

El área urbana del sitio arqueológico de Los Lagartos está formada por cuatro núcleos de población dispersos en un área muy extensa de 1.547 ha con una distancia mínima entre ellos de 500 m y una máxima de 5,5 km. Dada esta extensión, la superficie del sitio corresponde a zonas del llano del valle, donde se ubican tres de los núcleos y una zona de sierra ubicada en el margen con el valle.

El primero núcleo fue identificado por el AAG (Mejía, 1997) como el área central. Éste se ubica en el lado oriental del sitio sobre dos elevaciones sobre el llano del valle. Está compuesto por una plaza elevada con construcciones sobre la loma que sobre los demás elementos urbanos, varios grupos habitacionales y dos juegos de pelota. El segundo núcleo se encuentra en el lado sur del sitio y únicamente consta de un conjunto de tipo Acrópolis de grandes dimensiones levantado sobre una loma junto al margen meridional de uno de los cauces afluentes del río Salsipuedes. El tercer núcleo se ubica en el extremo noroccidental del sitio sobre un alto de la sierra que forma el límite con el valle. En el lado norte del núcleo hay una laguneta en cuyo lado se levanta un conjunto de plataformas monumentales. El resto de los elementos urbanos del núcleo son también de

naturaleza monumental aunque de dimensiones modestas: un conjunto de tipo Grupo E, un templo piramidal y un conjunto formado por una acrópolis y un patio elevado. Finalmente, el cuarto núcleo corresponde a un área habitacional que abarca dos colinas, a unos 500 m al noroeste del área central. Se trata de grupos habitacionales que hemos representado con puntos.

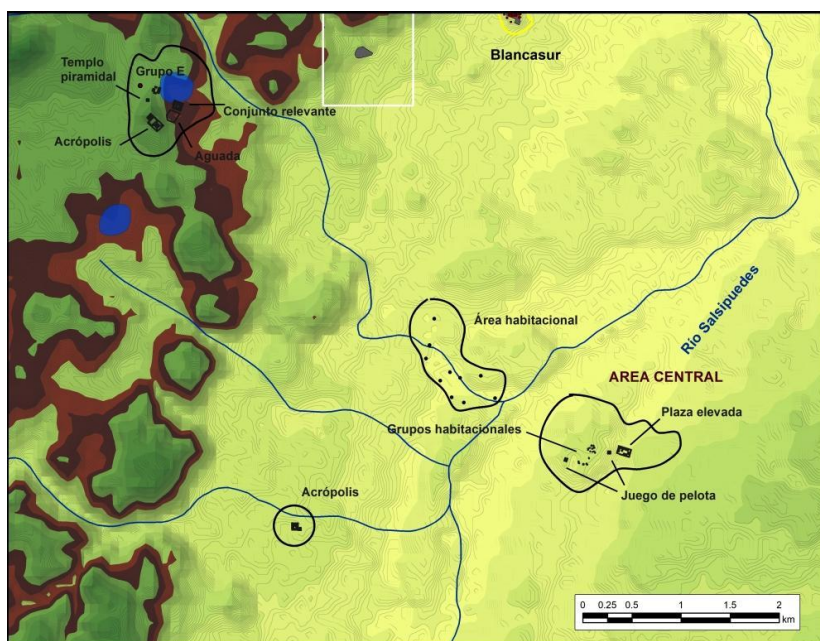


Fig. 291. Conjunto de grupos urbanos conocidos del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

Esta multiplicidad de núcleos, la notable distancia entre ellos, especialmente entre los tres primeros, que constan con edificios y conjuntos monumentales resulta desconcertante a la hora de identificar el área central del sitio. El núcleo designado por el AAG puede configurar un área central para el área habitacional próxima. Sin embargo, debido tanto a la distancia, como a los elementos urbanos monumentales que muestran los otros dos núcleos, especialmente el tercero, nos inclinamos a pensar en la posibilidad de que se trate de centros distintos. A tenor de que nuestra información documentada en campo coincide con el tercer núcleo, el ubicado en el noroeste, y basándonos en su mayor peso constructivo hemos tomado la decisión de utilizarlo como núcleo de referencia en los cálculos de coste, dado que del resto de núcleos nuestra información es indirecta y no corroborada en campo.

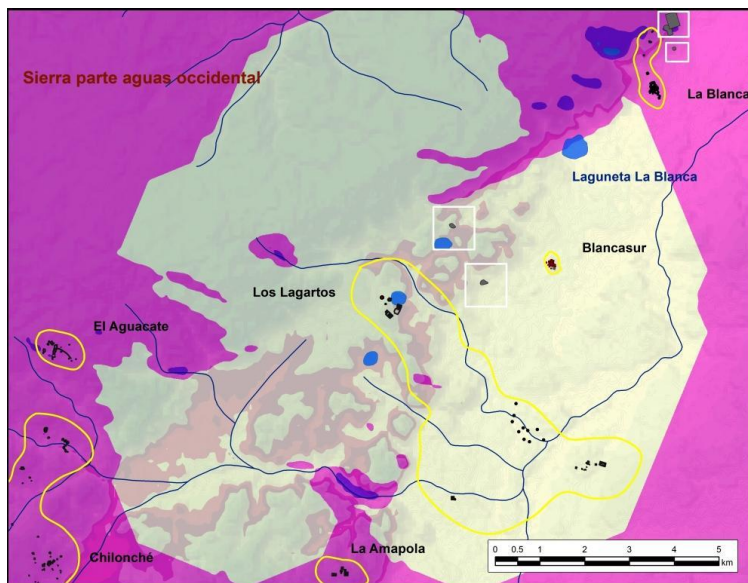


Fig. 292. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

El emplazamiento del núcleo noroccidental, situado en un balcón de la sierra hacia el valle, le concede un área habitacional máxima muy notable. Si bien en dirección a las zonas de sierra quedan limitadas por el relieve, cubre una extensa área que alcanza en su distancia máxima los 7 km, tanto en sierra como en el llano. El área queda dividida por las laderas de transición entre el terreno llano del valle, próximo al curso del río Salsipuedes, y el área de sierra. Al norte del núcleo de referencia del sitio encontramos dos puntos de interés, en la zona de transición y a 3,5 km el sitio arqueológico de Blancasur. Al margen de los restantes núcleos asociados al sitio de Los Lagartos no se encuentran otros vestigios urbanos.

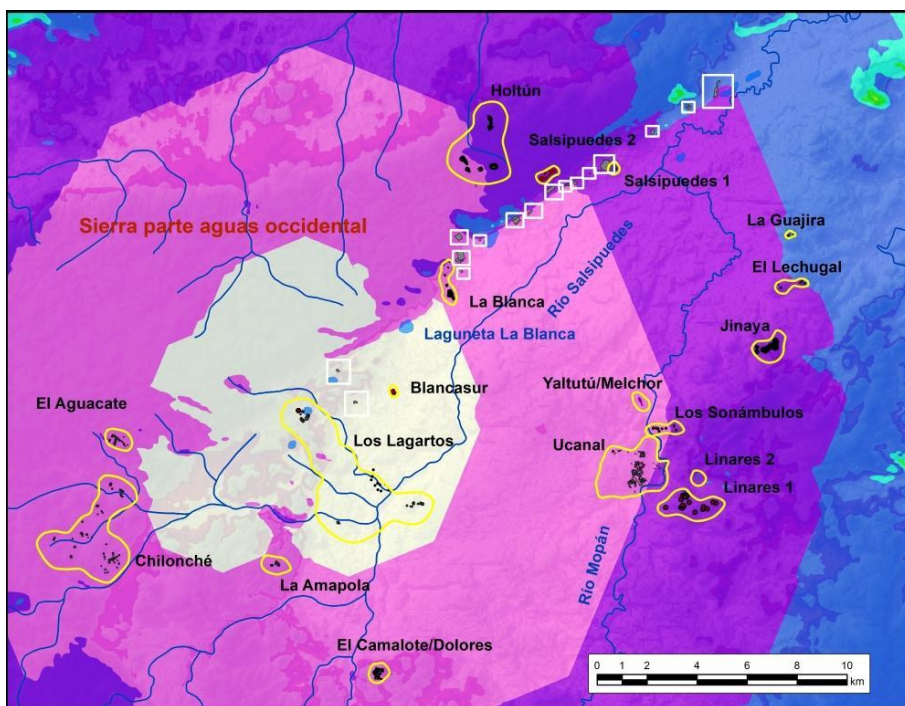


Fig. 293. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia)

Hay diversos sitios arqueológicos en el área de proximidad, la cual también presenta una gran amplitud, alcanzando los 14,5 km. En la zona de sierra observamos que esta área comprende varios sitios. En el lado suroccidental encontramos El Aguacate, en dirección sur el Chilonché, La Amapola y El Camalote/Dolores, y al norte el área periférica de Holtún. Ya en la zona del llano abarca hasta alcanzar Ucanal, Yaltutú/Melchor, parte de Los Sonámbulos y La Blanca. Todos los demás sitios quedan en el área externa.

6.2.2.1.6. Blancasur

El área urbana del sitio arqueológico de Blancasur se ubica en el llano del valle sobre una pequeña elevación. Consta de un único núcleo de pequeña extensión (6,5 ha). El principal elemento urbano es un conjunto tipo Grupo E, ubicado sobre el centro de la loma, y dos pequeñas plazas elevadas en su arco norte. Se observan 5 estructuras de tipo habitacional al pie de la loma en su arco sur.

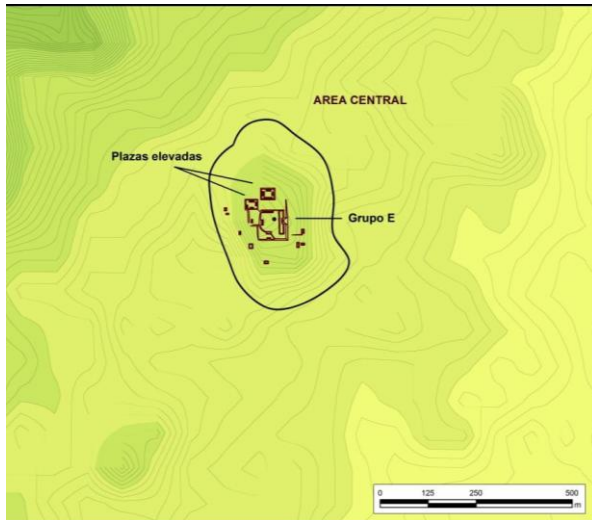


Fig. 294. Área urbana del sitio arqueológico de Blancasur (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir de Quintana, 2012; y elaboración propia).

Su área habitacional máxima es amplia, alcanzando 7 km en el llano. En el lado de la sierra queda algo más reducida, alcanzando una distancia máxima de 5,5 km, aunque en una superficie mucho menor. En este ámbito abarco con facilidad el sitio de La Blanca y la totalidad de los núcleos del sitio de Los Lagartos. También entran en este área los dos puntos de interés del área intermedia, que quedan ubicados justo entre el núcleo noroccidental de Los Lagartos y Blancasur.

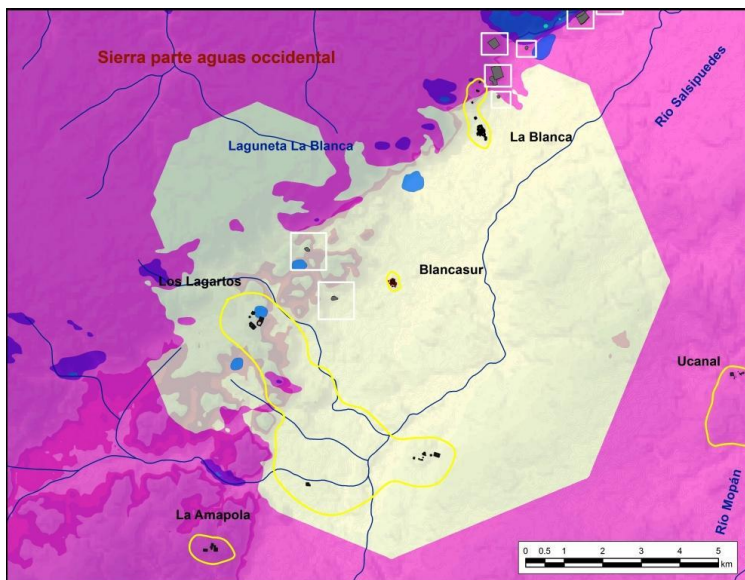


Fig. 295. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Blancasur (WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

El área de proximidad también alcanza una extensión notable, incluso en zonas de sierra. En el extremo norte llega hasta el área periférica de Holtún, en el lado norte, mientras

que hacia las áreas meridionales abarca hasta gran parte de Chilonché, La Amapola y El Camalote/Dolores. En el valle, llega hasta Ucanal, Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos y Linares 2, en el lado este, y a Salsipuedes 1 en el lado norte. En cambio, el relieve le impide alcanzar los sitios de Salsipuedes 2, El Aguacate y Linares 2, cuya distancia lineal es menor al límite del área de proximidad, por lo que quedan en la zona límite. Al margen de estos tres, en el límite de proximidad encontramos el área central de Holtún, Salsipuedes 2, La Guajira, El Lechugal y Jinaya.

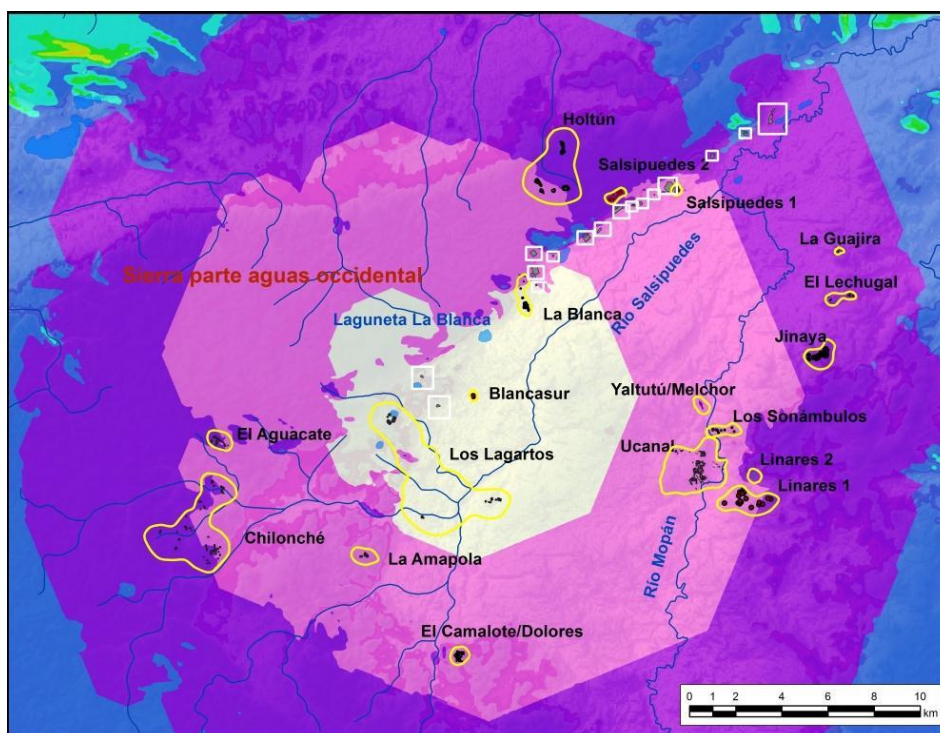


Fig. 296. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Blancasur (WMS del SINIT, SRTM, AAG y elaboración propia).

6.2.2.1.7. El Camalote/Dolores

El área urbana del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores se compone de un único núcleo, considerado como el área central (Samayoa, 1995), de 18 ha de superficie. Se emplaza en un altozano con diversas elevaciones, localizadas en el extremo de la sierra parte aguas del sur del valle, en el área de transición con el llano.

El edificio principal es un conjunto de tipo Grupo E, ubicado en el mismo centro del área. En torno a éste encontramos un conjunto tipo Acrópolis en su lado occidental y una plaza elevada, un poco más abajo, en el lado oriental. Del extremo sur de la

Acrópolis arranca una calzada que marcha en dirección sur. El último grupo con cierta monumentalidad lo constituye una pequeña plaza con un montículo alargado, ubicado en el lado norte del Grupo E. Al margen de estos elementos urbanos monumentales hay diversos grupos y estructuras habitacionales dentro del perímetro del área central.

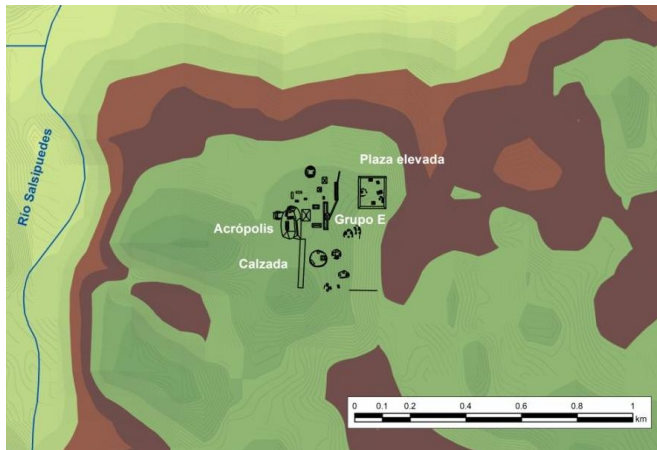


Fig. 297. Área urbana del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

La posición del núcleo central, en el límite de la serranía y encarado hacia el valle, conforma un área habitacional máxima amplia. El arco noreste abarca las tierras del llano, donde alcanza los 7,5 km, alcanzando los núcleos meridionales de los sitios de Los Lagartos. Ya en zona de sierra el área incluye el sitio de La Amapola, donde el relieve creciente de la sierra limita la facilidad de paso.

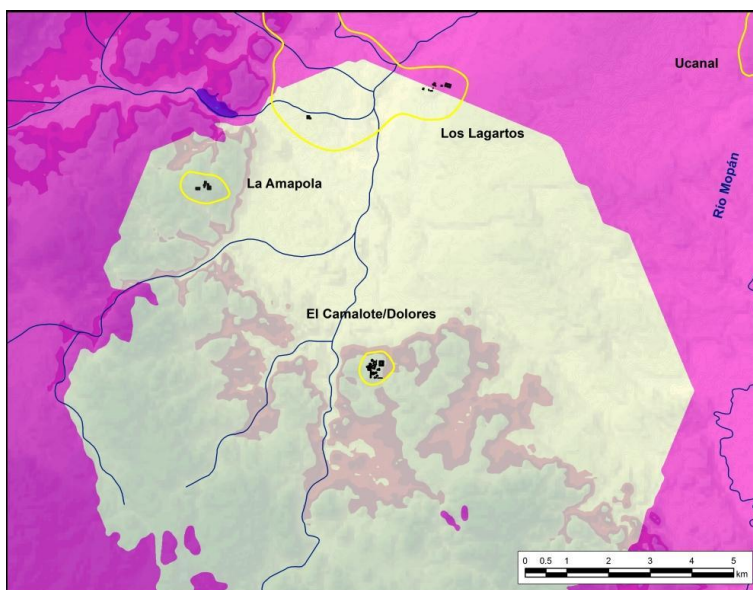


Fig. 298. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

propia).

De forma análoga al área habitacional máxima su ubicación le proporciona una movilidad notable. En su área de proximidad encontramos los sitios de Chilonché, el núcleo noroeste de Los Lagartos y los dos puntos de interés del área intermedia más meridionales. Ya en el llano alcanza Blancasur, Ucanal, Linares 1 y el extremo de Yaltutú/Melchor y Los Sonámbulos. En el área límite queda La Blanca, Salsipuedes 1, Linares 2, Jinaya y parte de El Lechugal.

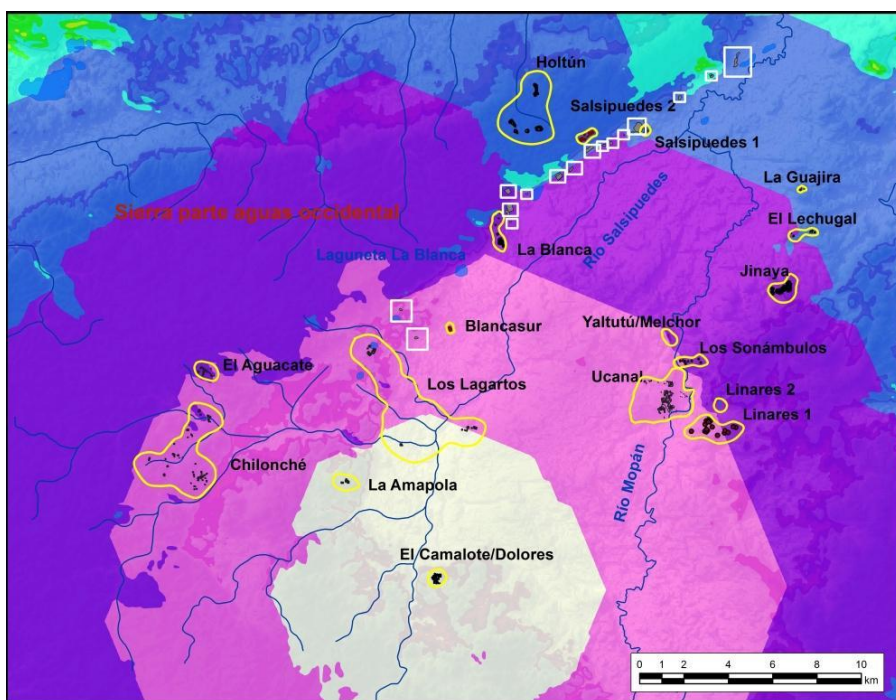


Fig. 299. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de El Camalote/Dolores (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.8. Ucanal

El área urbana del sitio arqueológico de Ucanal se compone de siete núcleos ubicados en un conjunto de elevaciones localizadas en un meandro de la ribera occidental del río Mopán, ocupando una superficie conjunta de 202 ha. El área central es extensa – 60 ha –, ocupando la superficie de la colina de mayor altitud del sitio y una segunda colina en el lado sur. En ella se localizan los elementos urbanos principales que se distribuyen en tres zonas siguiendo un eje norte-sur y que se conectan mediante tres calzadas. La edificación principal del este área se ubica en la parte central y se compone de un conjunto de tipo Acrópolis. En su lado oriental se abre una gran plaza, delimitada al

norte por un conjunto tipo Grupo E y un juego de pelota, a los que se accede por una de las calzadas. A su lado occidental, al pie de la colina se extiende una pequeña, pero densa, zona habitacional y una plaza elevada. La parte norte del área central se compone de un segundo conjunto tipo Grupo E y otra plaza elevada. La parte meridional del área central se compone de un conjunto de plataformas monumentales que forman un conjunto relevante con una plaza elevada en su cima.

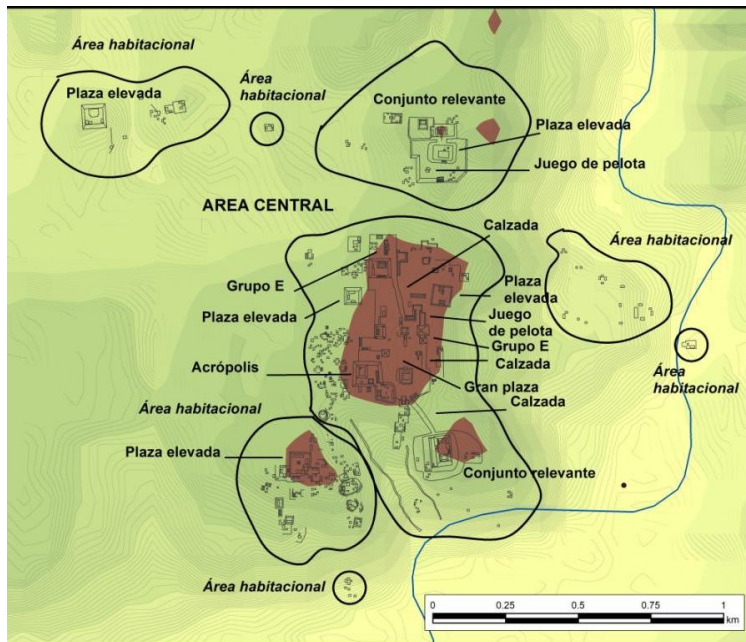


Fig. 300. Área urbana del sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

Al norte del área central encontramos un segundo núcleo con elementos de carácter monumental que consta de un conjunto relevante formado por una gran plataforma basal sobre la que se ubica un juego de pelota y una plaza elevada. Los demás núcleos son de carácter habitacional, aunque dos de ellos contienen edificios destacados. Por un lado, un primer núcleo, situado en el extremo noroeste del sitio, en el que encontramos unas pocas estructuras habitacionales dispersas y una plaza elevada con construcciones. El segundo caso, se encuentra en el lado meridional del sitio con varios conjuntos de grupos habitacionales encabezados por otra plaza elevada con construcciones. Los demás núcleos habitacionales se componen de tres grupos aislados y un área más extensa con varios grupos.

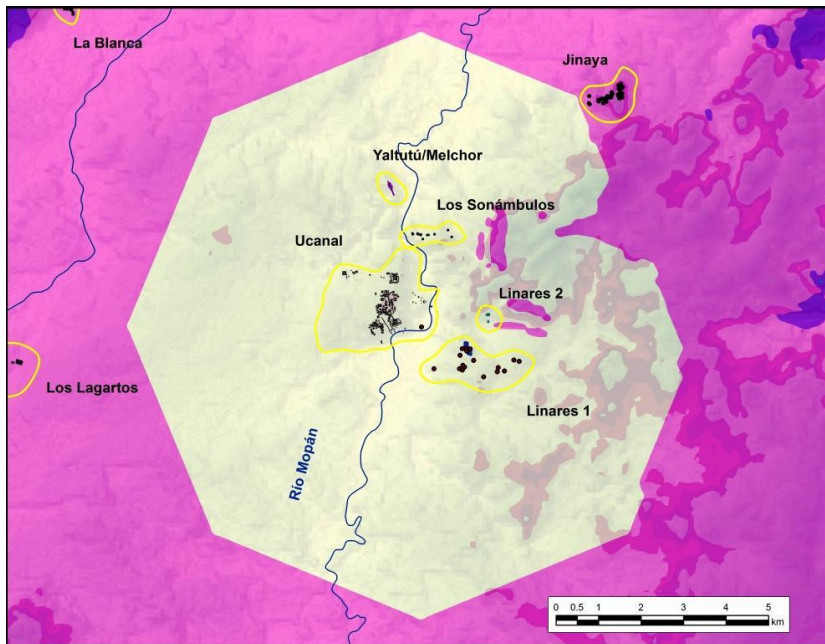


Fig. 301. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima de Ucanal se extiende principalmente por el llano del valle, quedando más limitada por su lado oriental debido al creciente relieve de las elevaciones que anteceden a las sierras de transición que forman la ladera occidental de las Montañas Mayas. No obstante, la distancia se mantiene constante en casi todo su arco y dentro de los 5 – 6 km. Dada la proximidad de los sitios colindantes de Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos, Linares 1 y Linares 2, se encuentran de forma plena en su área habitacional sin que se cuenten más sitios.

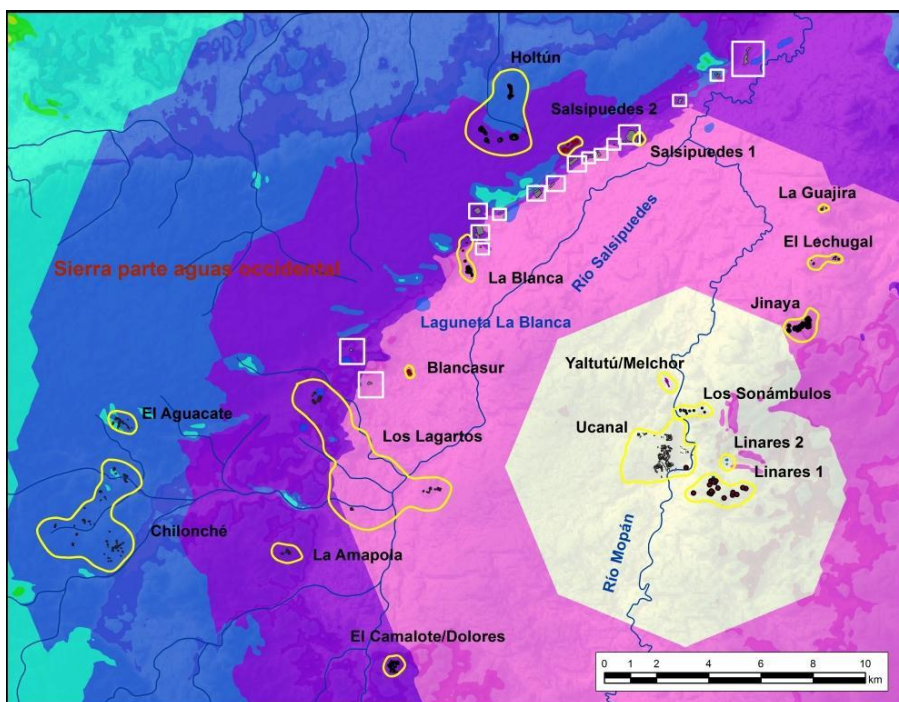


Fig. 302. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Ucanal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

El área de proximidad de Ucanal coincide con el límite de la sierra parte aguas en todo su arco. Por el llano alcanza la zona de confluencia del río Salsipuedes con el río Mopán. De este modo todos los sitios ubicados en llano quedan dentro del alcance inmediato de Ucanal. Es el caso de Jinaya, El Lechugal, La Guajira, Salsipuedes 1 en el lado norte, y La Blanca, Blancasur y los núcleos más occidentales de Los Lagartos, así como la mayor parte de los puntos de interés del área intermedia. Dentro del límite de proximidad quedan los primeros sitios del área de sierra como Salsipuedes 2, el área periférica de Holtún, el núcleo noroccidental de Los Lagartos, el sitio de El Camalote/Dolores y La Amapola. El resto de sitios quedan en el área externa.

6.2.2.1.9. *Yaltutú/Melchor*

El área urbana del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor se compone por un único núcleo, ubicado sobre dos lomas junto a la ribera occidental del río Mopán que cubren una superficie de 33,4 ha. Se trata de un núcleo de carácter monumental cuyo principal conjunto es del tipo grupo E. A partir de éste se articula una plaza elevada en el lado norte y un juego de pelota en el lado sur del que arranca una calzada en dirección sur, que conecta con otra elevación.

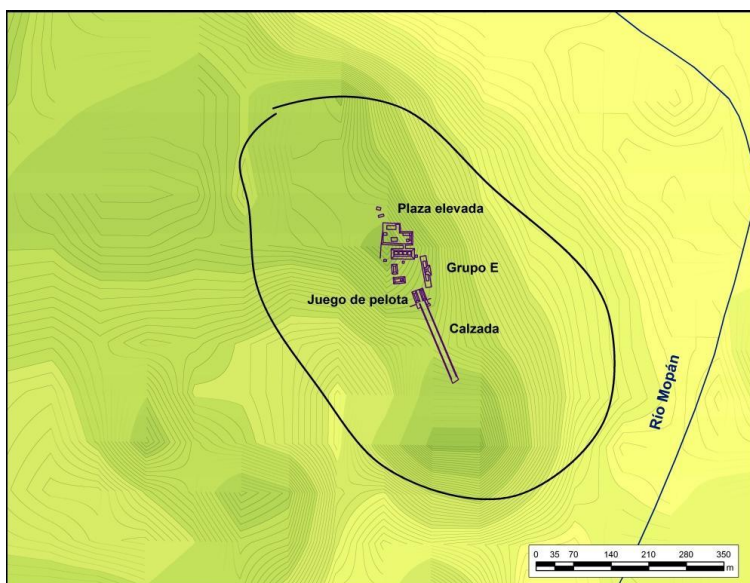


Fig. 303. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima se extiende principalmente por el arco noroeste sobre el llano del valle con un alcance de 6,5 km. Por el contrario, en el arco occidental queda limitado por la orografía con un margen de entre 3 y 5 km. Dentro del área quedan los sitios de Los Sonámbulos, Ucanal, Linares 2, Linares 2, a causa de su vecindad. Casi en el límite nororiental del área alcanza el sitio de Jinaya.

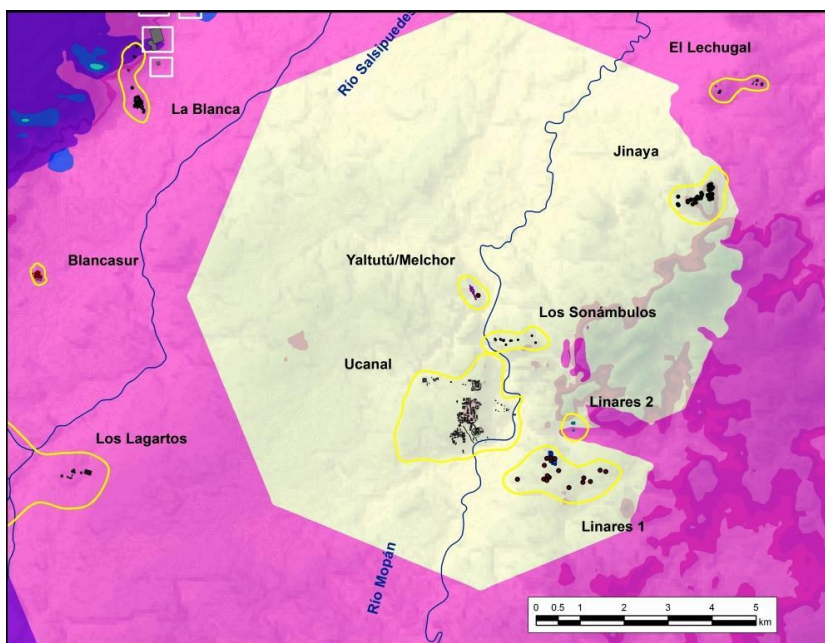


Fig. 304. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

Su área de proximidad es muy amplia en el llano del valle, alcanzado todos los sitios arqueológicos y puntos de interés situados en este terreno, incluyendo el núcleo occidental de Los Lagartos. El área límite encontramos sitios arqueológicos de la zona de sierra más próximos al valle, como Salsipuedes 2 y Holtún en el norte y El Camalote/Dolores, La Amapola y el resto de núcleos de Los Lagartos. En el área externa quedan El Aguacate y Chilonché.

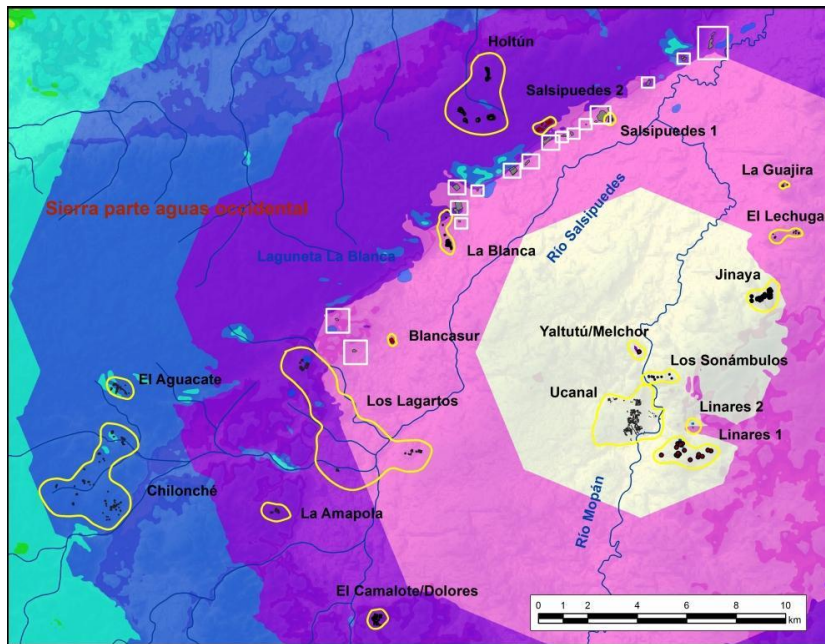


Fig. 305. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Yaltutú/Melchor (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.10. *Los Sonámbulos*

El área urbana del sitio arqueológico de Los Sonámbulos carece de área central y se compone de seis grupos de tipo habitacional ubicados a lo largo de aproximadamente 980 m sobre la ladera norte de una colina ubicada en la ribera oriental del río Mopán. El conjunto se distribuye sobre una extensión de 16,4 ha. Aunque situados en un área de elevaciones, algunas de ellas bastante abruptas, el terreno dominante es el llano del curso medio del río Mopán.

Al carecer de área central hemos optado por calcular el área habitacional y las áreas de proximidad a partir del grupo de mayor tamaño. La carencia de edificios o grupos monumentales, así como de otros conjuntos destacados no descarta su existencia, por lo

que la elaboración de los cálculos puede ofrecer alguna información en este sentido.

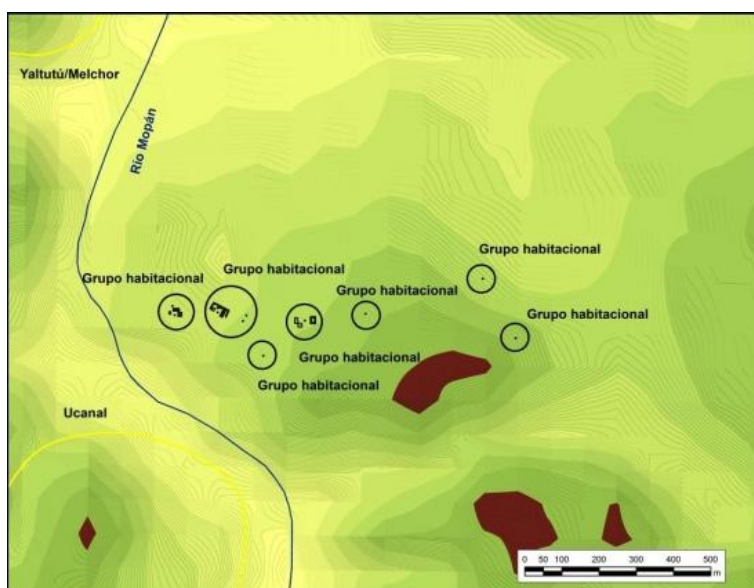


Fig. 306. Área urbana del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El ámbito habitacional máximo se extiende principalmente hacia el arco occidental, sobre el llano central del valle a una distancia de 6,2 -6,5 km. En él encontramos los sitios de Yaltutú/Melchor, Ucanal, Linares 2 y Linares 1. En el arco oriental las sierras del curso alto del río Chiquibul reducen notablemente la extensión, especialmente en el eje este donde se limita a 1,4 - 2,5 km. No obstante, encontramos el sitio de Jinaya ubicado en el límite nororiental del ámbito.

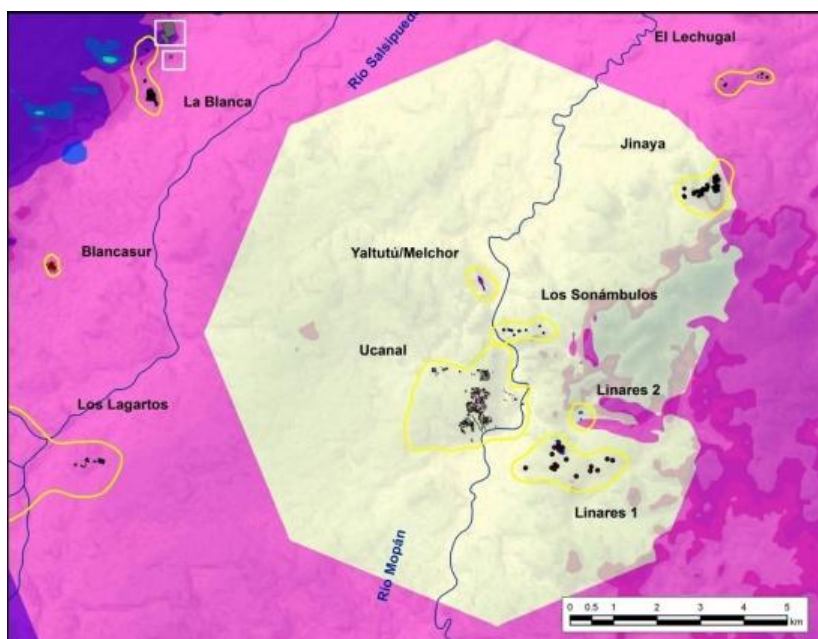


Fig. 307. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Cartografía a

partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

En términos de conectividad su área de proximidad es bastante amplia, aunque se interrumpe por la presencia de sierra parte aguas. De este modo el área abarca los sitios de El Lechugal, La Guajira y Salsipuedes 1 por el norte, La Blanca y Blancasur, así como la mayoría de los elementos de interés del área intermedia y el núcleo oriental de Los Lagartos. En el área de límite de proximidad alcanza los sitios arqueológicos de la sierra más próximos al valle que corresponden a Holtún y Salsipuedes 2, los núcleos restantes de Los Lagartos, La Amapola y El Camalote/Dolores. En el área externa quedan los lejanos sitios de El Aguacate y Chilonché, ubicados en el interior de la sierra.

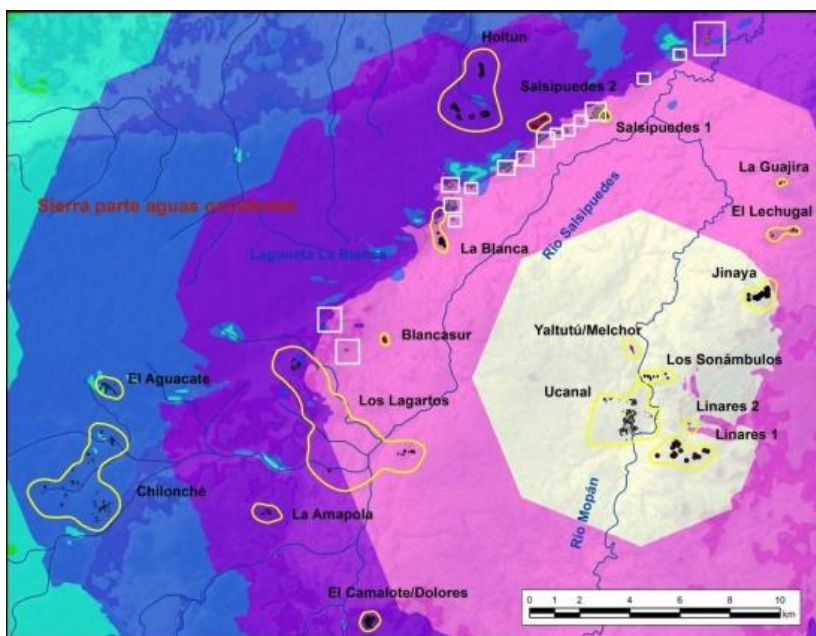


Fig. 308. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Los Sonámbulos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.11. Linares 1

El área urbana del sitio arqueológico de Linares 1 se compone de un área central y cinco grupos habitacionales, ubicados en un conjunto de elevaciones muy próximas ubicadas en la ribera oriental del río Mopán. El sitio se distribuye a lo largo de 2,1 km de oeste a este sobre las colinas, en un extensión de aproximadamente 130 ha. El área central consta de dos edificios monumentales y cinco grupos habitacionales. El edificio principal un conjunto de tipo Grupo E que se encuentra en el límite septentrional del

área central. A aproximadamente 100 m al sureste de éste se encuentra una plaza elevada con construcciones y una pequeña aguada.

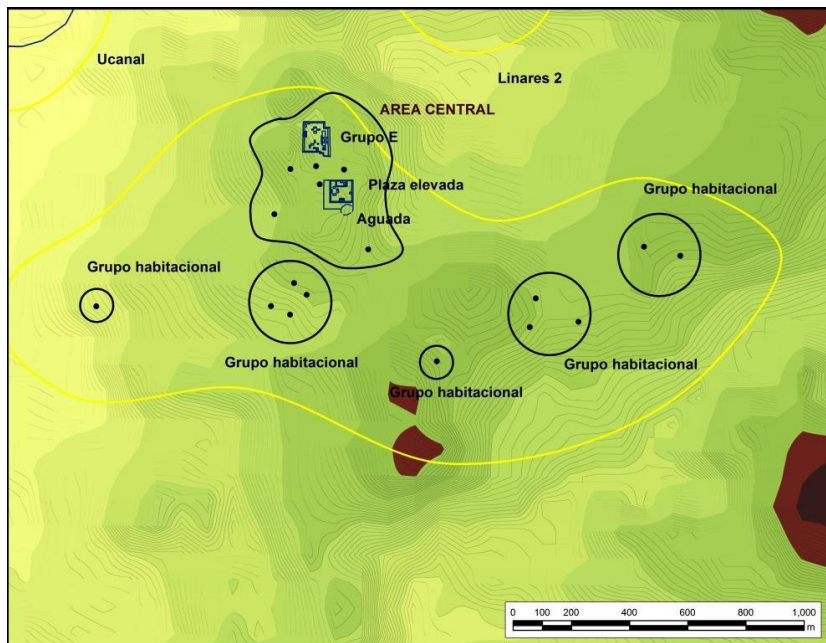


Fig. 309. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Linares 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El ámbito habitacional máximo se extiende de forma uniforme en todo el arco hasta una distancia de 6,5 – 7 km, excepto en su lado nororiental, donde el relieve es más pronunciado y fluctúa entre 1-3,9 km. Los sitios de Linares 2 y Ucanal se encuentran a una distancia de 1 y 1,5 km respectivamente. Algo más alejados encontramos los sitios de Los Sonámbulos y Yaltutú/Melchor.

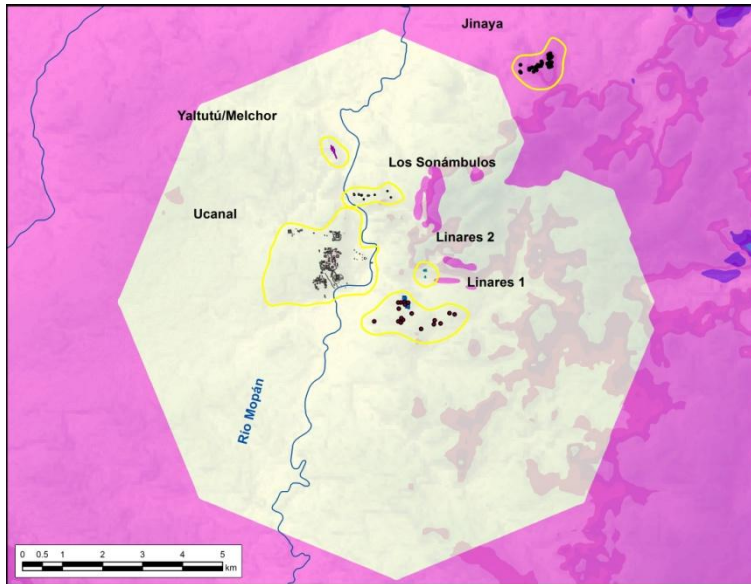


Fig. 310. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Linares 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

El área de proximidad incluye a la mayoría de los sitios ubicados en el llano del valle, salvo Salsipuedes 1, parte de La Blanca, la mayor parte de los elementos de interés del área intermedia y los núcleos occidentales de Los Lagartos que quedan en el área límite. En este ámbito también encontramos todos los sitios ubicados en la sierra pero cercanos al valle como El Camalote/Dolores, La Amapola, Salsipuedes 2 y parte del área periférica de Holtún. Los sitios de El Aguacate, Chilonché y el área central de Holtún quedan en el área externa.

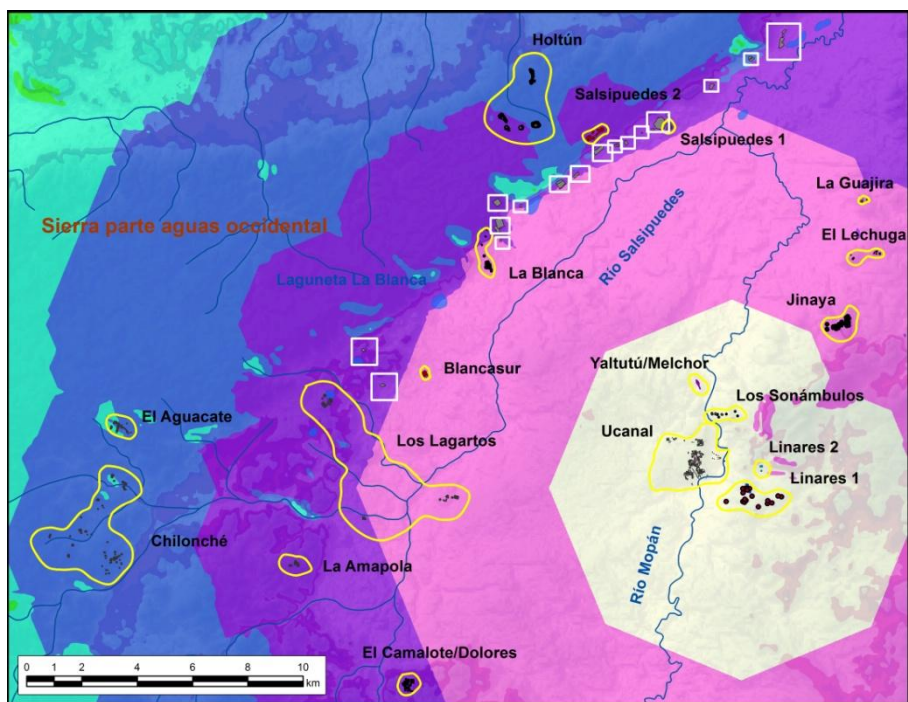


Fig. 311. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Linares 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.12. Linares 2

El área urbana del sitio arqueológico de Linares 2 se compone únicamente de un área central compuesta por dos grupos ubicados en la ladera sur de una elevación a 1,2 km del curso del río Mopán en su ribera oriental. El terreno es ondulado y abarca aproximadamente 10 ha. El grupo más destacado se ubica a 142 m al norte del segundo, en una posición más elevada y consta de una plaza elevada con construcciones. El segundo es un grupo habitacional típico con una pequeña aguada en su lado norte.

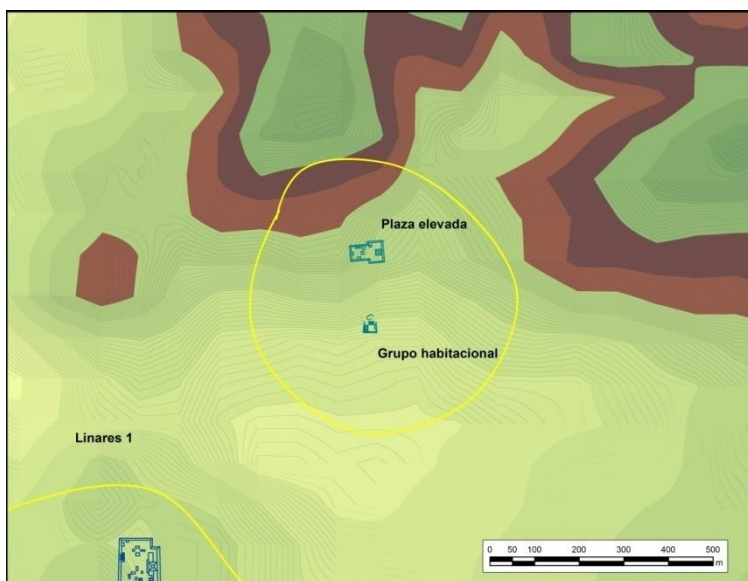


Fig. 312. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Linares 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El ámbito habitacional máximo del sitio se extiende principalmente en el arco este, alcanzando los 4,1 km. Se trata de una zona donde el terreno gana irregularidad y altitud con elevaciones de diverso tipo. En el arco occidental alcanza los 4,2 km en el terreno llano del valle. Existen pequeñas zonas de altos al norte y al oeste que dificultan el paso. El sitio se encuentra a menos de 2 km de los sitios de Ucanal y Linares 2, quedando Los Sonámbulos y, especialmente, Yaltutú/Melchor algo más alejados.

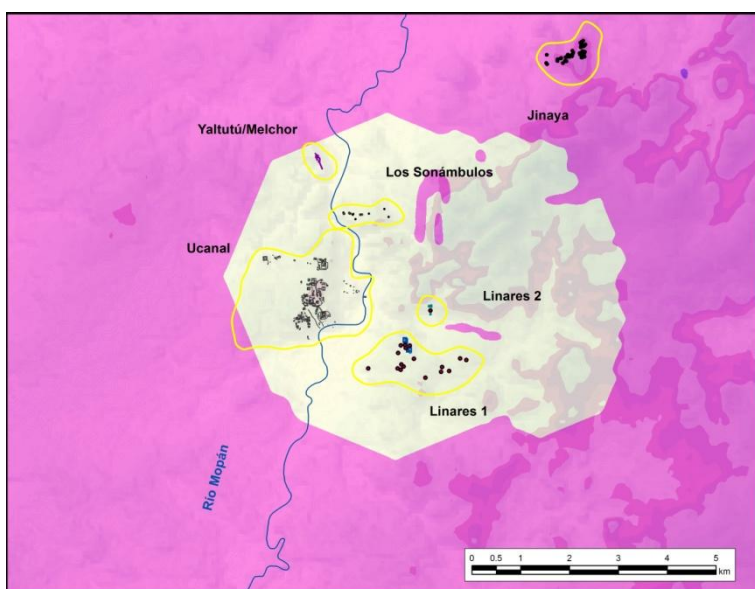


Fig. 313. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Linares 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

El área de proximidad alcanza un arco de 10 – 11 km en los que se encuentran

únicamente los sitios de Jinaya y El Lechugal, quedando todos los demás sitios en el área límite. De este modo, los sitios ubicados en el llano del valle, La Guajira, Salsipuedes 1, La Blanca, Blancasur, la mayoría de los elementos de interés del área intermedia y dos de los núcleos del sitio de Los Lagartos constituyen el área límite, quedando todos aquellos sitios ubicados en la sierra en el área externa.

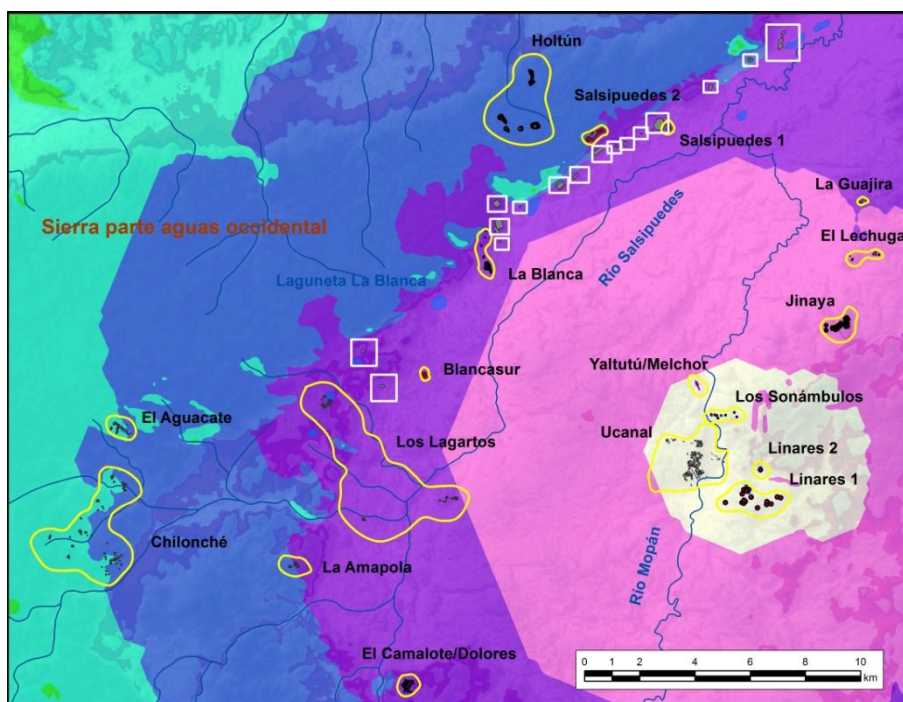


Fig. 314. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Linares 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.13. Jinaya

El área urbana del sitio arqueológico de Jinaya se compone de un área central y un área habitacional y dos grupos habitacionales aislado. El área central se dispone en un eje norte-sur sobre una elevación bastante pronunciada y se compone de un conjunto de tipo Grupo E, un conjunto de tipo Acrópolis y varios grupos habitacionales que se distribuyen gravitando en las proximidades de los anteriores. El Grupo E se sitúa en un alto, en el lado sur del área central, mientras que la Acrópolis se sitúa sobre la ladera del mismo en el lado norte con una distancia entre ambos de 250 m. Al oeste del área central, sobre la ladera de la elevación, se dispone el área habitacional principal a lo largo de 420 m. Por último, hay dos grupos habitacionales a 197 m y 148 m al este del área habitacional principal, ubicados sobre el llano.

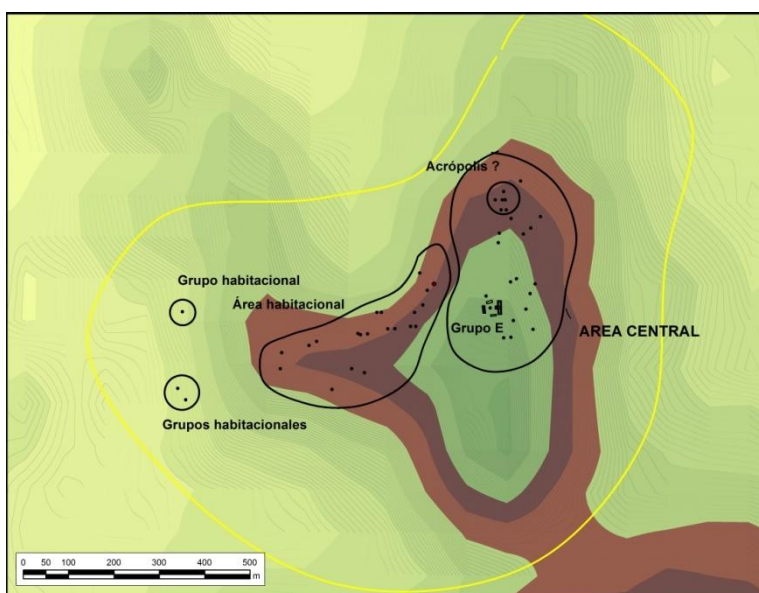


Fig. 315. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Jinaya (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima del sitio tiene una extensión considerable que alcanza los 7,1 km en su arco norte y occidental donde domina el terreno llano del valle. En él encontramos los sitios de El Lechugal y La Guajira. En el arco restante la presencia de elevaciones limita la distancia hasta un mínimo de 3,6 km en la zona donde su ubica Ucanal, Linares 2 y Linares 2, que quedan fuera del área habitacional, en el área de proximidad. En cambio, el área alcanza los sitios de Yaltutú/Melchor y Los Sonámbulos, pese a su proximidad a estos últimos.

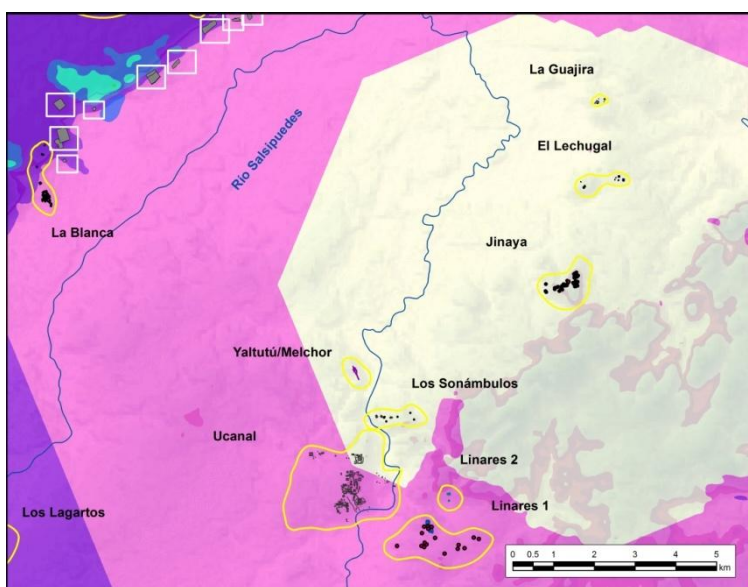


Fig. 316. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Jinaya (Cartografía a partir del

WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

Además de los sitios mencionados ya en el área de proximidad, hay que sumar aquellos sitios ubicados en el llano del valle como Salsipuedes 1 y La Blanca, así como aquellos elementos de interés del área intermedia situados en el mismo terreno. En el área límite se sitúan los sitios restantes – Blancasur – y elementos de interés situados en el valle, así como los ubicados en la sierra, pero más próximos al llano como Salsipuedes 2, Holtún, Los Lagartos y El Camalote. El sitio de la Amapola queda ya en el área externa, y aún más alejados El Aguacate y Chilonché.

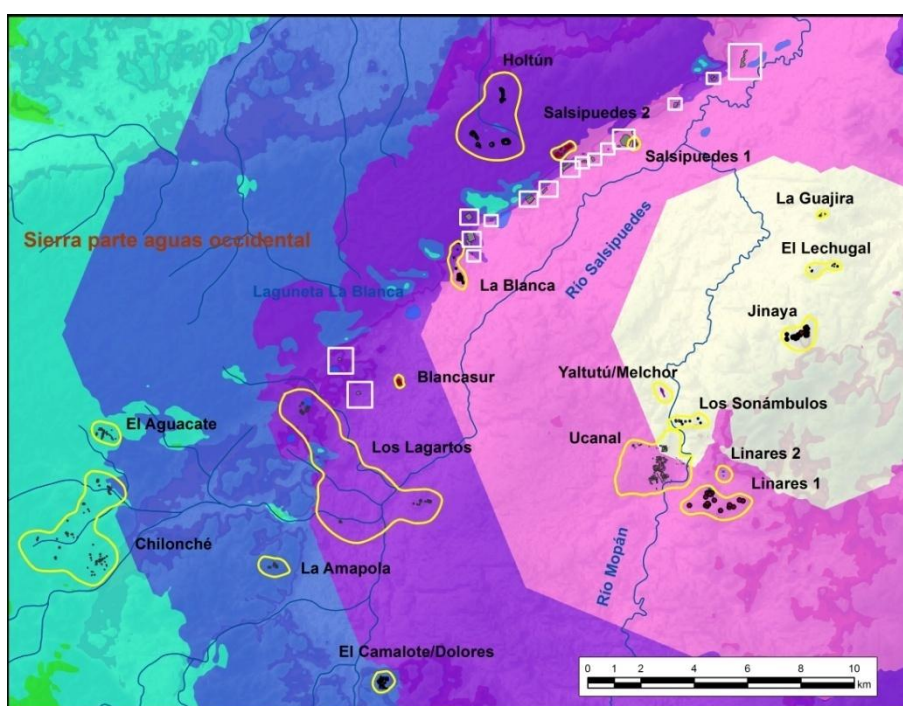


Fig. 317. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Jinaya (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.14. El Lechugal

El área urbana del sitio arqueológico de El Lechugal carece de área central constando únicamente de dos grupos habitacionales. Dispuestos en un eje oeste-este, el primero se ubica sobre una loma a 830 m del segundo que reposa sobre un terreno de ladera. El primer grupo está compuesto por tres grupos y el segundo por cinco sin ningún tipo de elemento destacable. Hemos elaborado los cálculos a partir del primer grupo dado que es el de mayor elevación.

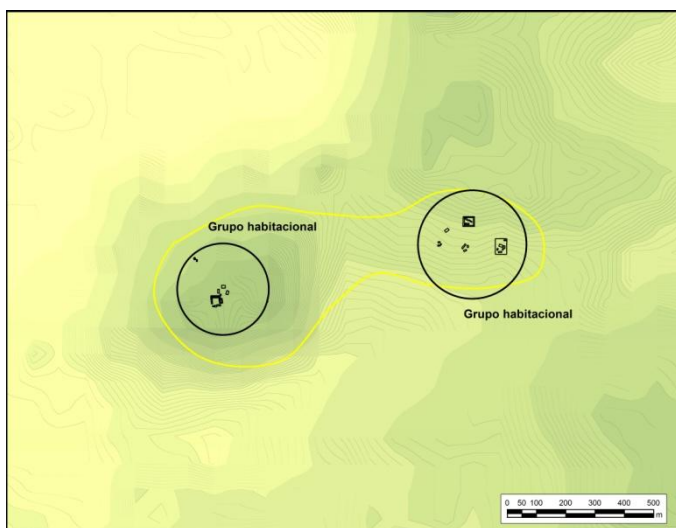


Fig. 318. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de El Lechugal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima es considerable y muy uniforme en todo el arco con un alcance máximo medio de 6,9 km. Solo en una pequeña área en el sur y el oeste el relieve limita ligeramente el perímetro del área. La mayor parte del terreno es llano, excepto en el lado suroriental donde arranca la zona de terreno más abrupto compuesto por colinas y elevaciones que anticipa el curso alto del río Chiquibul.

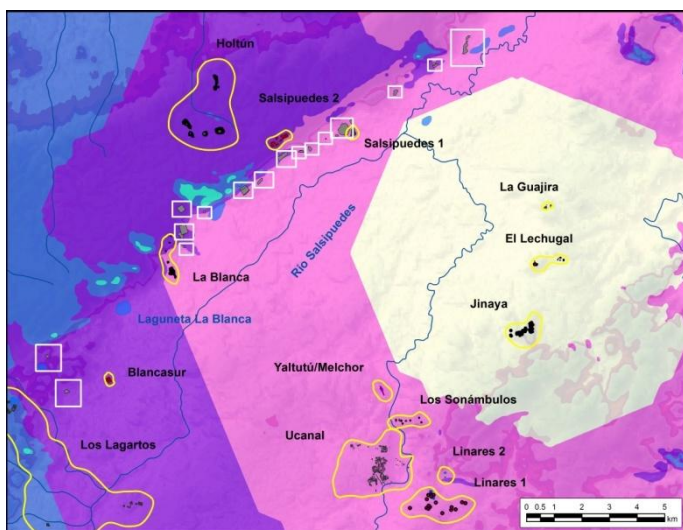


Fig. 319. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de El Lechugal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia)

El área de proximidad tiene un gran alcance, abarcando la mayor parte de los sitios

arqueológicos de la mitad meridional del valle – Salsipuedes 1, la Blanca, Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos, Linares 2 y Linares, así como la mayor parte de los elementos de interés del área intermedia del río Salsipuedes. En el área límite de proximidad encontramos el sitio de Blancasur, en el llano, y los sitios de sierra próximos al valle como Salsipuedes 2, Holtún y el núcleo oriental del sitio de Los Lagartos. El resto de núcleos de este sitio, La Amapola y El Camalote/Dolores quedan en el área externa y más allá se encuentran los sitios de El Aguacate y Chilonché.

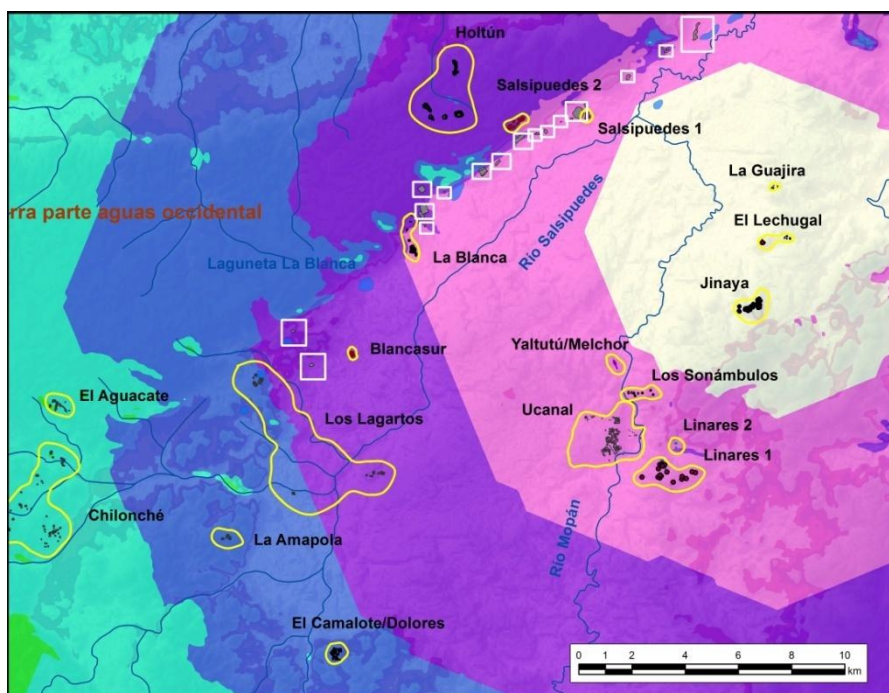


Fig. 320. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de El Lechugal (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.15. La Guajira

El área urbana del sitio arqueológico de La Guajira se compone de un área central con dos grupos de construcciones situados a 100 m de distancia y ubicados en un eje oeste-este sobre una loma de escasa altura. El conjunto principal se sitúa en el lado occidental del área central, en la zona de mayor elevación, y corresponde al tipo Grupo E. El otro conjunto es un grupo habitacional compuesto por seis construcciones simples. En total ocupan una extensión de 2 ha.

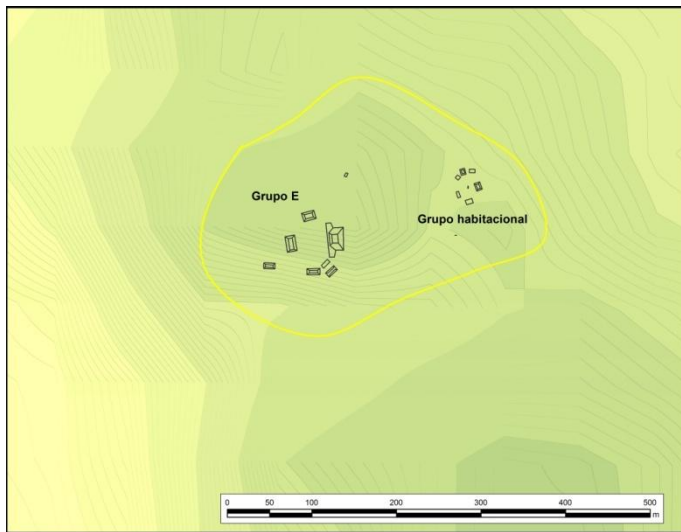


Fig. 321. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de La Guajira (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

El área habitacional máxima presenta un arco uniforme, con una distancia máxima media de 6-7 km, quedando algo limitado en el lado oriental por las zonas de relieve irregular, donde alcanza una distancia máxima de 5 km. Únicamente encontramos sitios - El Lechugal y Jinaya – dentro del área en su parte sur. El terreno corresponde mayoritariamente al llano del valle, salvo el lado oriental próximo al curso del río Chiquibul, donde el relieve gana irregularidad y algo de altitud.

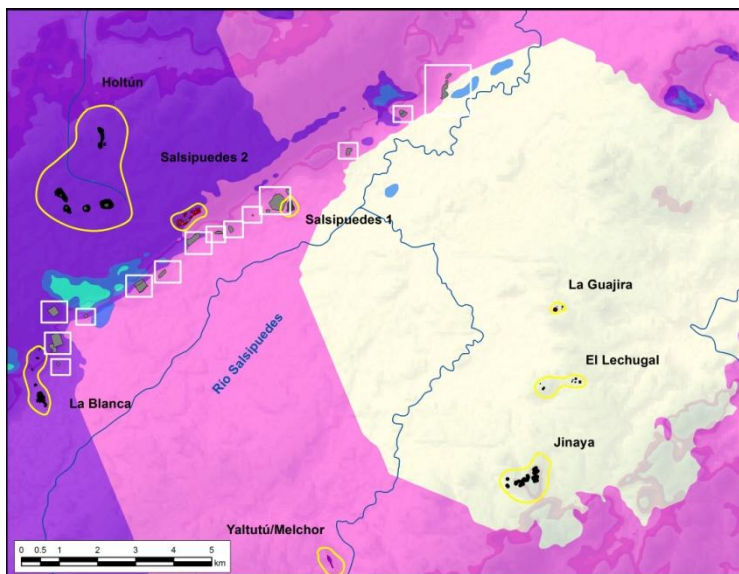


Fig. 322. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de La Guajira (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

El área de proximidad abarca todos los sitios del centro del valle – Ucanal, Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos, Linares 1 y Linares 2, así como Salsipuedes 1 y gran parte de los elementos de interés del área intermedia del río Salsipuedes. En el área del límite de proximidad encontramos los sitios de La Blanca, Blancasur y el núcleo oriental de Los Lagartos en la zona de llano, mientras que en la zona de la sierra quedan Holtún y Salsipuedes 2. Los sitios de El Camalote/Dolores, La Amapola y Los Lagartos se encuentran en área externa, junto con El Aguacate y Chilonché.

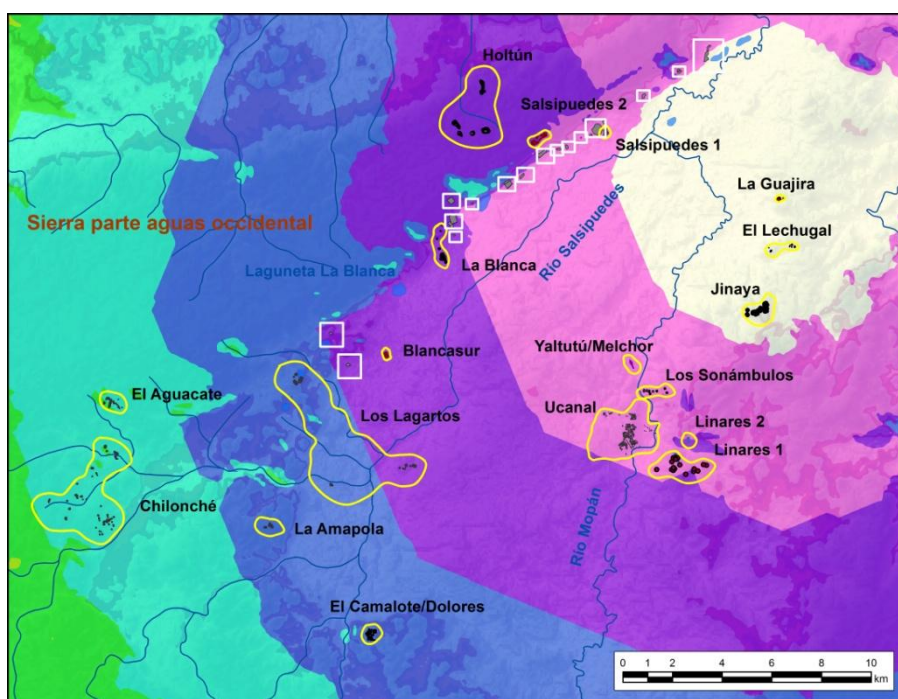


Fig. 323. Cálculo de los costes de paso desde el sitio arqueológico de La Guajira (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.16. Salsipuedes 1

El área urbana del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 se compone de un único conjunto que configura su área central, ubicado sobre una loma en el área intermedia del río Salsipuedes y la sierra parte aguas. El principal elemento urbano del área central es un conjunto de tipo Grupo E. El conjunto junto con varias edificaciones alargadas se levanta sobre varias plataformas monumentales. En total ocupa una superficie de 4,3 ha. Aunque carece de más conjuntos los elementos de interés 8, 9 y 10 son colindantes, pudiendo ampliar el área central y aportando grupos habitacionales.

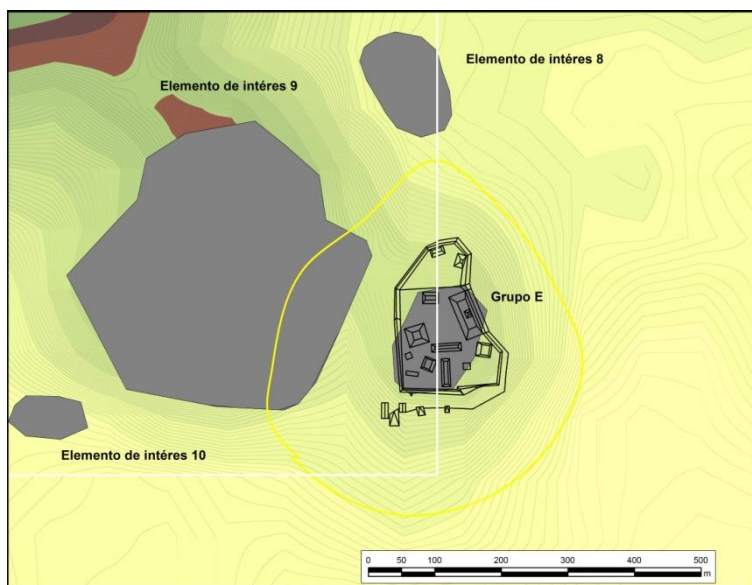


Fig. 324. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG; y elaboración propia).

En este sentido, el área habitacional máxima abarca completamente los elementos de interés citados, lo que da apoyo a esa posibilidad. Por otro lado, la extensión natural del área es hacia el llano del valle, alcanzando los 5,3 km de distancia. No obstante, en dirección a la sierra el área alcanza un margen de 1 a 3 km lo que, teniendo en cuenta el enorme desnivel de la sierra en ese punto, es un rasgo destacable. El perfil limitado del área alcanza varios de los elementos de interés en el área intermedia y el sitio de Salsipuedes 2.

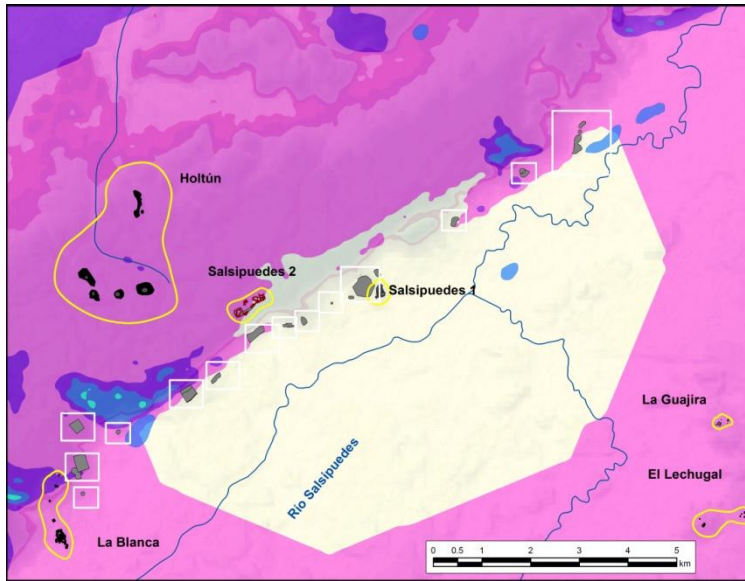


Fig. 325. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

En cuanto al área de proximidad, gana alcance sobre ambos tipos de terreno. Por un lado, en la sierra alcanza plenamente el sitio de Holtún e incluso zonas de la cuenca de Los Lagos, con un alcance máximo de 7 km. En el llano el alcance se amplía hasta los 12 km siendo los sitios más próximos La Guajira, El Lechugal, Jinaya y La Blanca. Los sitios de Yaltutú/Melchor y parte de Los Sonámbulos, quedan más alejados, llegando en el borde meridional del área a alcanzar el norte de Ucanal. En el área del límite de proximidad, hasta los 15 – 17 km, se ubica el grupo del centro del valle - Ucanal, Linares 1 y Linares 2 -, así como los sitios de Blancasur y el conjunto de núcleos de Los Lagartos. Ya en el área externa quedan La Amapola y El Camalote/Dolores.

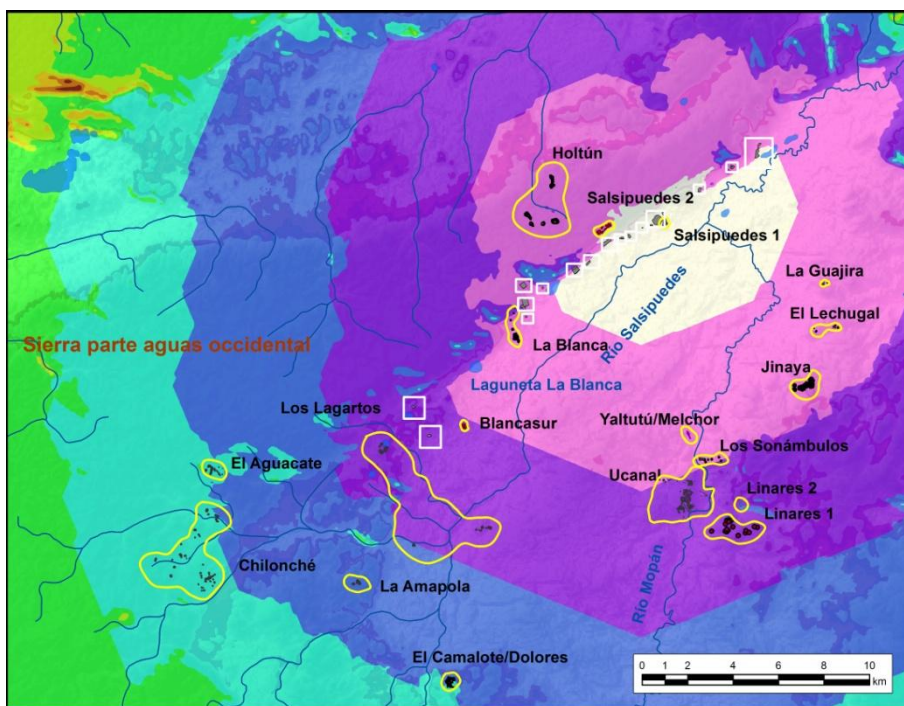


Fig. 326. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Salsipuedes 1 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.17. Salsipuedes 2

El área urbana del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 se compone de un único conjunto que configura su área central, ubicado en un eje este-oeste en la sierra parte aguas en el alto de ladera que limita la zona intermedia con el río Salsipuedes.

El conjunto de edificaciones se alinea durante 428 m siguiendo el borde de la sierra, ocupando 14,3 ha en un terreno escalonado que desciende abruptamente hacia el valle. El elemento principal es un conjunto formado por una Acrópolis y una Gran plaza que se abre contiguamente en su lado oeste. A continuación se alinean tres plazas elevadas que completan la nómina de elementos urbanos definidos. La observación de las ortofotos reveló la presencia de otras plataformas de nivelación y de montículos sin que se pudiese aventurar una identificación de las estructuras subyacentes. No obstante, la magnitud del conjunto de plataformas ubicado en el extremo occidental del sitio nos lleva a pensar que se trate de un conjunto relevante de carácter monumental. Al sur del área central del sitio, al pie de la ladera encontramos los elementos de interés 13 y 14 que por vecindad pudieran formar parte del sitio.

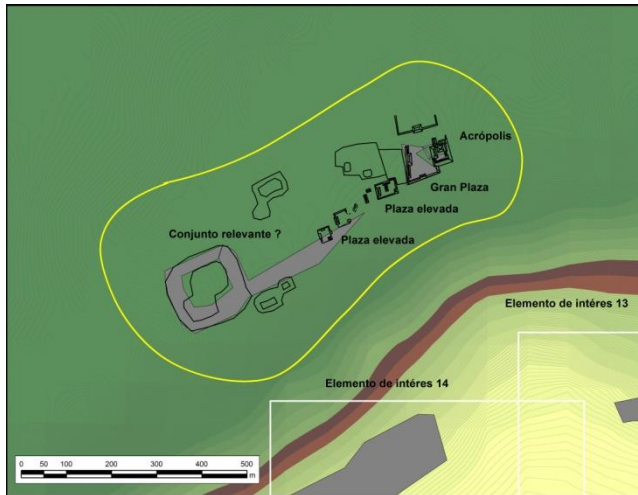


Fig. 327. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir de Quintana, 2012; y elaboración propia).

El emplazamiento singular del sitio de Salsipuedes 2 configura un área habitacional máxima de perfil muy particular, aunque con una distancia bastante regular que se sitúa entre los 3,2 y 3,6 km. Por un lado, limita su alcance en el valle, donde abarca hasta el sitio de Salsipuedes1 y algunos de los elementos de interés del área intermedia. Por otro, amplía en el área de la sierra, donde alcanza el sitio de Holtún. Esta dualidad implica dos tipos de terreno distintos, el llano del valle y las elevaciones de la sierra, con una pequeña franja de ladera.

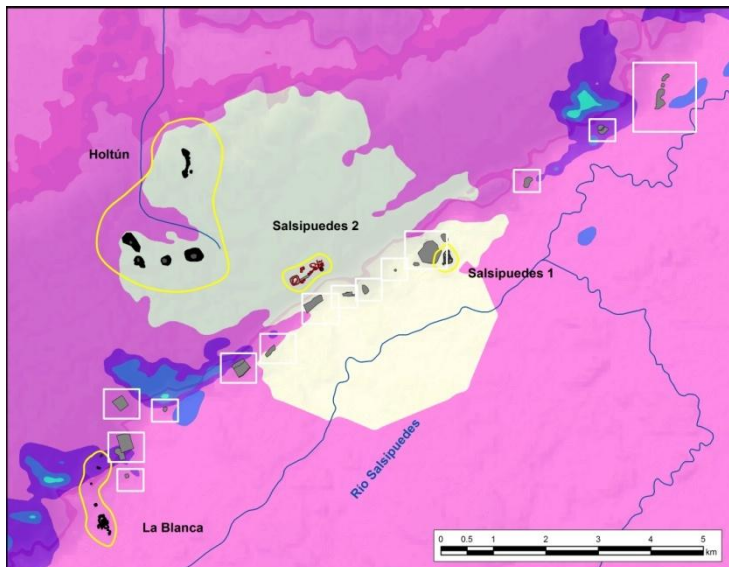


Fig. 328. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

Su área de proximidad tiene una expansión más uniforme que se expande hasta los 9,3

km de distancia en ambos contextos topográficos, aunque algunas zonas de sierra se presentan como zonas de mayor dificultad. Únicamente consta el sitio de La Blanca, quedando la mayor parte de los sitios en el área del límite de proximidad que cubre una distancia media de 14 a 16 km. En ella encontramos los sitios de La Guajira, El Lechugal y Jinaya, junto con los del centro del valle, Blancasur y dos de los núcleos del sitio de Los Lagartos. En el área externa quedan el sitio de La Amapola y el núcleo meridional de Los Lagartos.

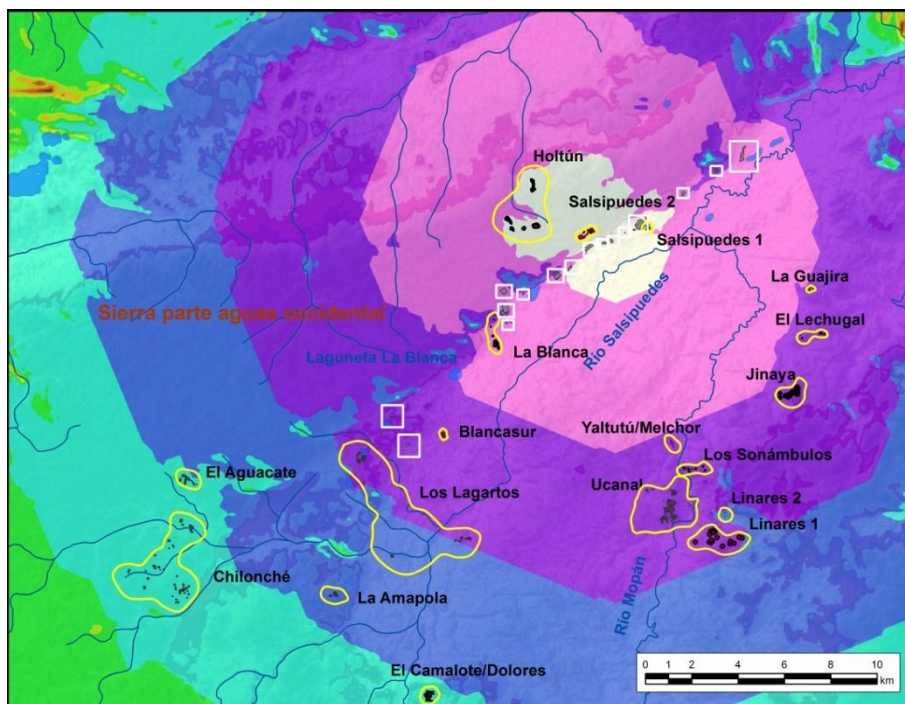


Fig. 329. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Salsipuedes 2 (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.1.18. Holtún

El área urbana del sitio arqueológico de Holtún se compone de un área central y de cuatro áreas de interés ubicados en el límite norte de la sierra parte aguas que da a la cuenca de Los Lagos. Ambas áreas se disponen en un eje norte-sur de 2,2 km sobre diversas colindas separadas por una depresión que ocupa el paso de una cauce estacional.

El área central se ubica sobre una colina en el lado norte del sitio ocupando una serie de altos encadenados. En el extremo norte se ubica el edificio principal compuesto por un

grupo triádico sobre una plataforma piramidal orientado hacia el sur, donde se abre una plaza. En el lado sur de la plaza se ubica una Acrópolis con un juego de pelota en su lado oriental. 200 m al sur de este conjunto se encuentra una péqueña plaza elevada y a 249 m de ésta y sobre una plataforma basal, un conjunto de tipo Grupo E, que cierra el área central por el sur. Hay un pequeño grupo habitacional aislado en una colina cercana.

El conjunto de las cuatro áreas de interés comprende cuatro montículos ubicados en cuatro altos al sur del área central. Dado que carecemos de la certeza de que tales áreas constituyan efectivamente edificaciones solo podemos especular con que se trate de un segundo núcleo del sitio.



Fig. 330. Área urbana del sitio arqueológico del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir de Quintana, 2012; y elaboración propia).

El área habitacional máxima del sitio se expande preferentemente hacia las zonas llanas adyacentes pertenecientes a la cuenca de Los Lagos, alcanzando los 6 km. En el área de la sierra parte aguas no rebasa los 5 km en su máxima extensión y queda reducida a 3 km en las áreas de sierra que dan a la cuenca del río Mopán. El único sitio del conjunto del área local que encontramos en este ámbito es el de Salsipuedes 2, sin que haya otro elemento urbano dentro del alcance del área habitacional.

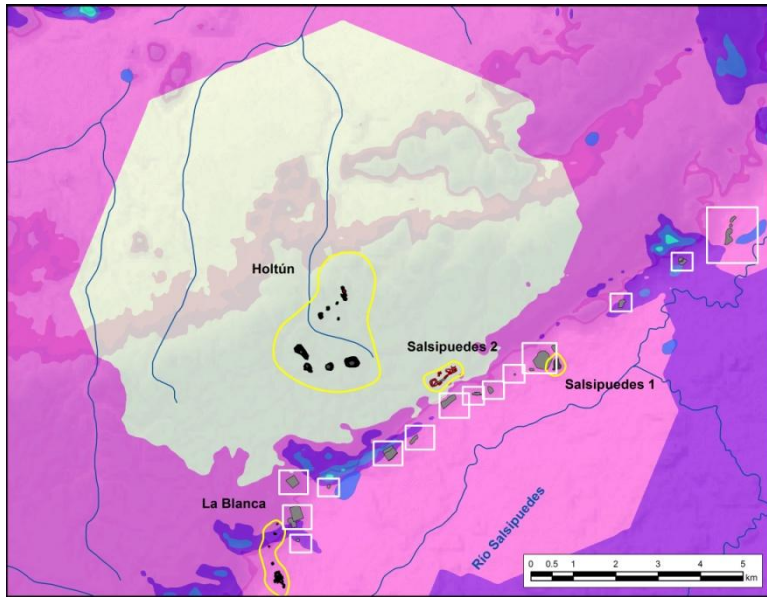


Fig. 331. Ámbito habitacional máximo del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

El área de proximidad también favorece el tránsito hacia el norte. Pese a que en este ámbito encontramos dos sitios arqueológicos – Salsipuedes 2 y La Blanca -, así como los elementos de interés situados en el área intermedia, hay numerosos puntos de especial dificultad que jalonan esta área. En el área de límite de proximidad se sitúan solo unos pocos sitios del conjunto como Blancasur, el núcleo noroccidental de Los Lagartos, Yaltutú/Melchor, Jinaya, El Lechugal y La Guajira. En el área externa, a más de 18 km de distancia, quedan los demás sitios.

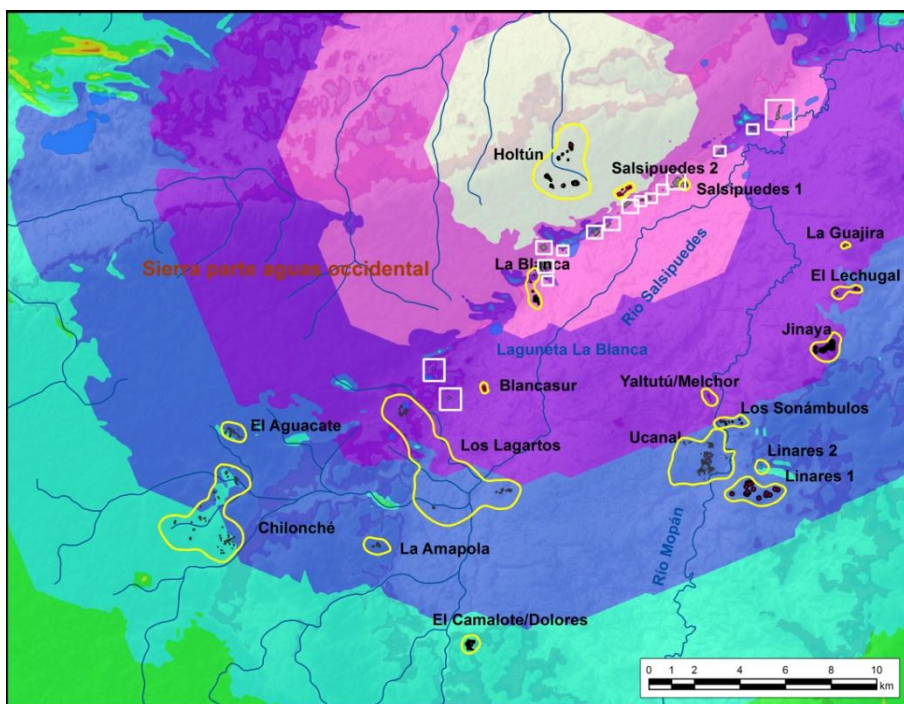


Fig. 332. Ámbitos espaciales del territorio del sitio arqueológico de Holtún (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

6.2.2.2. Análisis de cuencas visuales

El análisis de la visibilidad es un tipo de análisis de territorialidad teórica que se basa en la correlación entre el grado de visibilidad con su importancia social y política. La visibilidad corresponde a la presencia de un centro en el paisaje, tanto desde el punto de vista del centro en cuestión hacia su entorno, como visto desde otros puntos. A mayor cantidad y calidad de su visibilidad, mayor será su peso visual en el paisaje y, por ende, en la estructura política del territorio.

En este sentido el análisis de las cuencas visuales, que abarcan todo el arco visual en torno a un emplazamiento, nos proporciona datos acerca del peso político y social de un centro con respecto a los demás, proporcionando más argumentos acerca de los rangos políticos dados a cada uno de ellos. Al mismo tiempo, combinado con los análisis anteriores de territorialidad teórica, puede ayudar a delimitar con más exactitud y criterio las áreas territoriales de los sitios arqueológicos, tanto en su ámbito habitacional, como en los sucesivos límites de proximidad territorial.

De este modo hemos calculado la cuenca visual de diferentes sitios con tres radios de alcance según los criterios de visibilidad directa del entorno inmediato (800 m), del

tramo intermedio (5 km) y de la larga distancia (20 km). Con ellos pretendemos emular los límites en los que la visión humana es capaz de observar claramente los elementos del paisaje, de percibir formas y volúmenes, y poder atisbar solo algunos elementos señaléticos o representativos del objeto observado (Parcero y Fábrega, 2006: 26).

Para realizar las tres operaciones de trazado de cuencas visuales desde todos los sitios del conjunto del área local de La Blanca hemos determinado un punto óptimo en cada uno de ellos. En cada caso la posición escogida ha respondido a dos criterios. Por un lado, la mayor cota posible dentro del área central o del emplazamiento que se haya empleado también en las operaciones anteriores de análisis. Por otro lado, tratar de seleccionar el elemento urbano designado como punto principal del área central del sitio arqueológico. En los casos en que se carece de una edificación monumental se han empleado las cotas más elevadas y próximas a los grupos habitacionales.

Sitio arqueológico	Punto de observación	Cota punto de observación	Altitud de observación
Blancasur	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	198 m	10 m
Chilonché	<i>Acrópolis</i>	322 m	15 m
El Aguacate	<i>Plaza elevada</i>	344 m	10 m
EL Camalote/Dolores	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	265 m	10 m
El Lechugal	<i>Grupo habitacional</i>	218 m	5 m
Holtún	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	352 m	10 m
Jinaya	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	264 m	5 m
La Amapola	<i>Acrópolis</i>	301 m	10 m
La Blanca	<i>Acrópolis</i>	198 m	15 m
La Guajira	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	208 m	5 m
Linares 1	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	218 m	10 m
Linares 2	<i>Grupo habitacional</i>	219 m	5 m
Los Lagartos	<i>Acrópolis</i>	255 m	15 m
Los Sonámbulos	<i>Grupo habitacional</i>	196 m	5 m
Salsipuedes 1	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	206 m	10 m
Salsipuedes 2	<i>Acrópolis</i>	359 m	10 m
Ucanal	<i>Acrópolis</i>	238 m	15 m
Yaltutu/Melchor	<i>Conjunto de tipo Grupo E</i>	210 m	10 m

Tabla 11. Puntos de observación para el cálculo de cuencas visuales.

Se señala la cota topográfica del punto de observación y la altitud estimada de la construcción sobre la que se situaría hipotéticamente el observador. Dado que en la mayoría de casos no se han realizado intervenciones ni excavaciones arqueológicas de estos edificios, nos es imposible disponer de altitudes precisas. De este modo, hemos aplicado la altitud aproximada conocida en los casos en los que sí hay estudios arquitectónicos de las edificaciones afectadas. En aquellos casos en los que carecemos de información hemos aplicado una altitud estimada de entre 10 y 15 m sobre la cota

topográfica.

6.2.2.2.1. Cuencas visuales de entorno inmediato (800 m)

La cuenca visual de alcance corto o inmediato nos informa acerca del grado de percepción existente dentro del área urbana del sitio arqueológico. De este modo es posible valorar la relación visual entre el área central y áreas periféricas o habitacionales. La observación de la cuenca visual total del entorno inmediato del conjunto de sitios arqueológicos del área local nos muestran cuatro niveles de visibilidad de este ámbito de visión.

En un primer grupo se encuentran los casos de La Blanca, Chilonché, Blancasur y, en menor medida, de Linares 1. En ellos la visibilidad del ámbito que forma el área central y sus proximidades es completa. Ello es debido a un emplazamiento elevado del punto de observación que se proyecta sobre un terreno colindante de menor cota y de relieve plano o suave. En un segundo grupo de casos la cuenca visual es de carácter medio dado que, si bien no alcanza la totalidad del arco de visión, abarca una gran parte del mismo sin que ningún obstáculo lo fragmente. Es el caso de los sitios de Salsipuedes 1, Salsipuedes 2, Holtún, Los Lagartos, Yaltutú/Melchor y Linares 2. Este rango de visibilidad reducida se debe a que el emplazamiento del punto de observación, pese a situarse en una cota elevada y con preponderancia sobre su entorno inmediato, se encuentra en un entorno de relieve irregular, con la presencia de elevaciones en su ámbito cercano que interrumpe la línea de visión, pero sin fragmentarla.

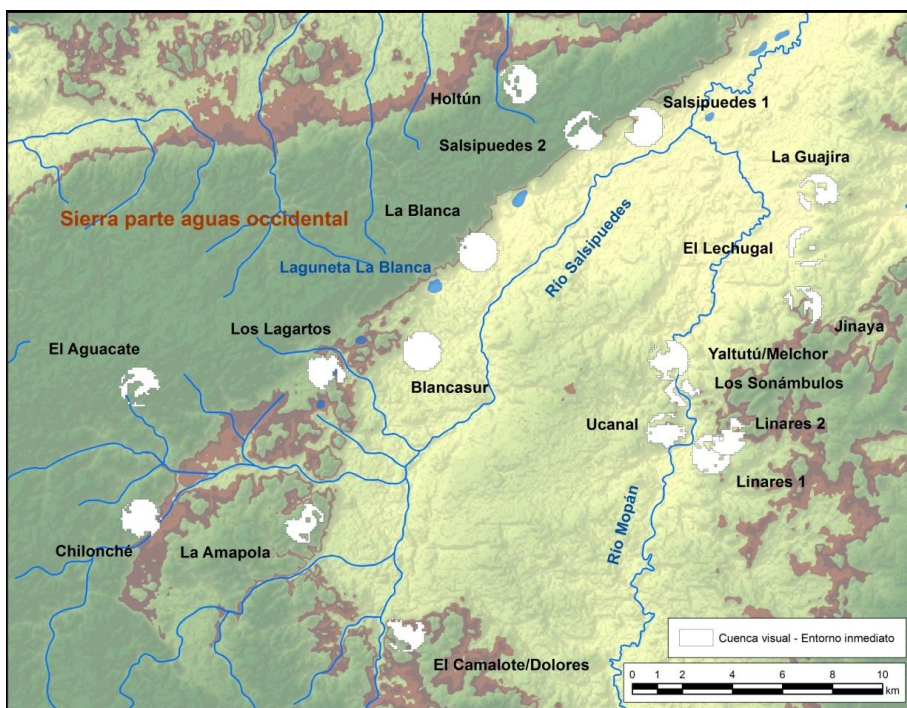


Fig. 333. Cuencas visuales de entorno inmediato de los sitios arqueológicos del área local de La Blanca (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

El tercer grupo de casos lo componen aquellos sitios en los que la cuenca visual conserva únicamente un arco de observación acumulado de 180° , aunque con hiatos e interrupciones dentro del área de visión. Es el caso de los sitios de La Guajira, Los Sonámbulos, Ucanal, El Camalote/Dolores, La Amapola y El Aguacate. Esta fragmentación se debe a que el emplazamiento del punto de observación se encuentra en una zona de superficie amplia, como una loma amesetada, sin una cima exenta que permita cubrir los ángulos inferiores de visión. De este modo el ámbito inmediato del propio terreno que soporta al observador limita, al menos parcialmente, su arco de visión. A ello sumaremos los obstáculos que pueda ocasionar el relieve circundante. Por último están los sitios de El Lechugal y Jinaya en los que la fragmentación es extensiva y la cuenca visual cubre menos del 25 % de la superficie que rodea el punto de observación. La causa es la suma de todos los factores de interrupción mencionados.

6.2.2.2.2. Cuencas visuales del tramo medio (5 km)

La cuenca visual media, que hemos establecido en 5 km, nos señala el máximo alcance visual efectivo que tiene el ser humano en condiciones atmosféricas normales. En este alcance es posible distinguir bien el horizonte y la percepción nos permite identificar, aunque sin detalles, objetos e hitos paisajísticos como ríos, parcelaciones y

construcciones pequeñas y medianas. Por ello con esta cuenca se valora el alcance visual con el límite del área de explotación e incluso el habitacional, dado que constituye el rango máximo de visión en el que podemos identificar aquellos elementos propios o familiares del paisaje, desde edificaciones hasta poblados, caminos u otros referentes del territorio. Por ello también se emplea para valorar la existencia hipotética de vínculos entre diferentes localizaciones o, en nuestro caso, sitios arqueológicos.

Esta cuenca la hemos valorado conjuntamente agrupando los sitios por su ubicación geográfica dentro de la cuenca del río Mopán para determinar el alcance de su ámbito habitacional y de explotación bajo las condiciones de visibilidad, así como su grado de agrupamiento. En total hemos determinado cuatro conjuntos:

1. Curso bajo del río Salsipuedes. Afecta a los sitios ubicados en el curso del río ubicados en el llano o en sus proximidades como son Salsipuedes 1, Salsipuedes 2, La Blanca y Blancasur. Además hemos incluido el sitio de Holtún, dado que esté el ámbito geográfico con el que se relaciona.
2. Curso alto del río Salsipuedes. Afecta a los sitios ubicados en el área de sierra donde se ubica la cabecera del río como son El Aguacate, Chilonché, La Amapola, El Camalote/Dolores y Los Lagartos. En este último caso y como hemos hecho hasta el momento, las operaciones de análisis se han aplicado sobre la posición de su núcleo noroccidental.
3. Área central del valle del río Mopán. Afecta a los sitios ubicados en centro del valle, en pleno curso medio del río. Este conjunto, formado por los sitios de Ucanal, Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos, Linares 1 y Linares 2, ha mostrado constantemente una estrecha proximidad espacial.
4. Área media entre el río Mopán y el Chiquibul. Afecta a los tres sitios ubicados en una posición más alejada del curso del río Salsipuedes y en una ubicación intermedia entre el cursos medio del río Mopán y el río Chiquibul. Corresponde a los sitios La Guajira, El Lechugal y Jinaya.

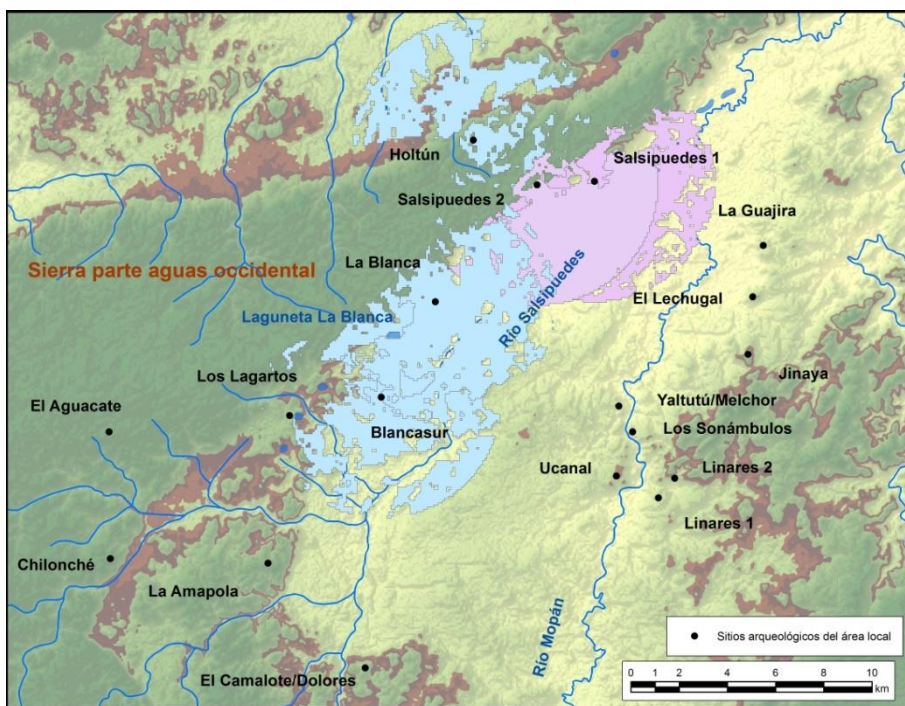


Fig. 334. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del curso bajo del río Salsipuedes (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

El área cubierta por los sitios del curso bajo del río Salsipuedes se extiende principalmente por el valle de la cuenca del Mopán, con una limitada visión hacia la sierra. Las franjas de visión presentan una gran continuidad pese a la mencionada limitación. Únicamente, en el caso de Holtún carecemos de áreas de visión sobre el valle, aunque hay una pequeña área en la que su franja de visión coincide con la del sitio de Salsipuedes 2. Existe una claro solape en los extremos de las franjas de visión de los cuatro sitios del valle, pero solo existen dos casos en los que la franja visual de un sitio alcanza el emplazamiento de otro. En efecto, esto sucede con los sitios de Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2, y con La Blanca y Blancasur. Por otro lado, el alcance visual hacia el valle apenas rebasa el curso del río Salsipuedes, salvo en el área más septentrional, donde afluye al río Mopán. Existen áreas de solape con el grupo de sitios del curso alto del Salsipuedes a través de la franja de visión de Blancasur y La Blanca con la de Los Lagartos y de Blancasur con La Amapola. Del mismo modo ocurre con la franja de visión de Salsipuedes 1 con el grupo La Guajira y El Lechugal.

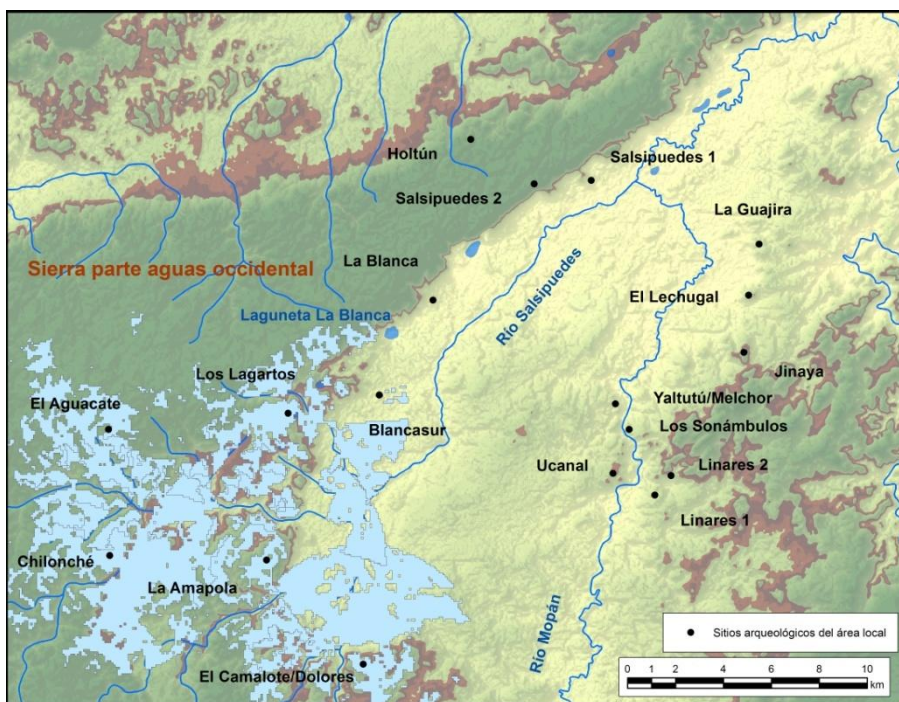


Fig. 335. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del curso alto del río Salsipuedes (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

El área cubierta por los sitios del curso alto del río Salsipuedes afecta principalmente al área de la sierra parte aguas y a una franja reducida del valle. La franja total de visión está muy fragmentada y presentan numerosos hiatos y zonas ciegas a causa del relieve irregular de la zona, dominado por vaguadas, colinas y elevaciones, que interfiere con mayor frecuencia las líneas visuales. La visibilidad entre los sitios del grupo no es directa salvo en los casos de Chilonché y El Aguacate, aunque existen áreas de solape entre la mayoría de ellos, excepto en el caso de El Camalote/Dolores cuya cuenca visual solo coincide puntualmente con la de Los Lagartos y La Amapola, quedando fuera del ámbito visual de los demás sitios. Por otro lado la franja visual total no afecta a sitios de otros grupos salvo en el caso mencionado de La Amapola y Los Lagartos con el grupo del curso bajo del Salsipuedes.

El área cubierta por los sitios del curso medio del río Mopán se muestra muy fragmentada, aunque posibilidad la visibilidad mutua entre los cuatro sitios del grupo. La ubicación de los sitios sobre elevaciones bajas en el terreno llano del valle provoca numerosas limitaciones que no permiten alcanzar ni el curso del río Salsipuedes ni llegar a conectar con las franjas de visión de los sitios situados en el bajo Salsipuedes. La presencia de áreas de relieve más pronunciado en el lado este supone otra limitación en esa dirección, por lo que la visión presenta un mayor alcance y claridad en dirección

norte y sur. En el primer caso hay diversas zonas de solape con las franjas de visión entre los sitios de Yaltutú/Melchor y Los Sonámbulos con el de Jinaya y El Lechugal. En el segundo caso, no existe ningún tipo de relación visual.

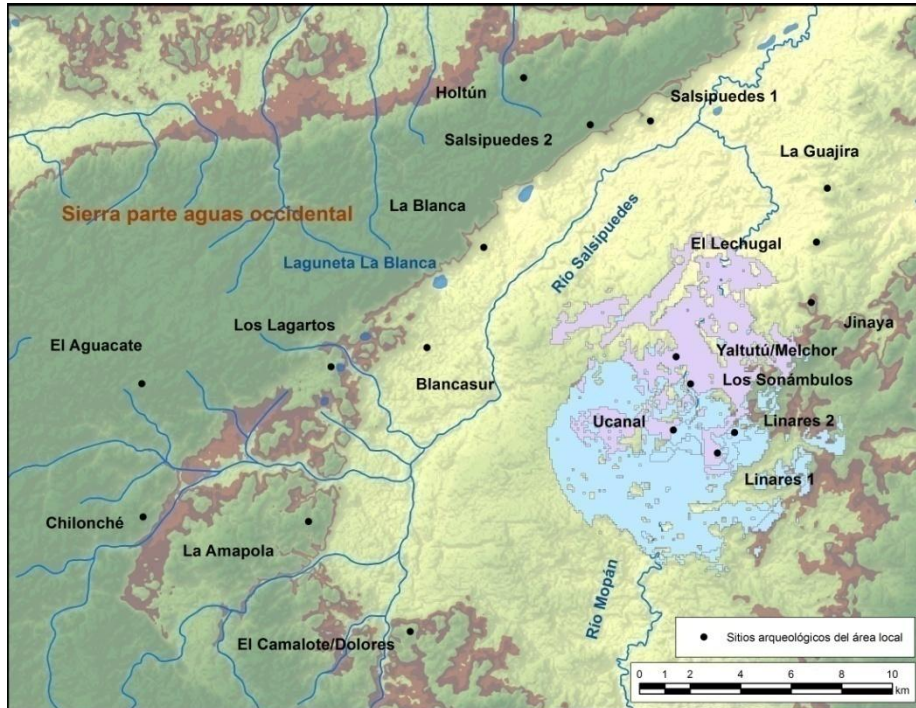


Fig. 336. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del curso medio del río Mopán (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

Por último, el área cubierta por los sitios ubicados en el área media entre el río Mopán y el Chiquibul muestra una franja de visión que cubre principalmente la zona del curso del río Mopán, mientras que en el occidental el relieve obstaculiza gran parte de los arcos de visión. La visibilidad entre los tres sitios es directa entre La Guajira y El Lechugal, pero en ningún caso con Jinaya, aunque el área conjunta de solape conecta los tres sitios. En relación con otros grupos existen las áreas de solape indirecto ya mencionadas.

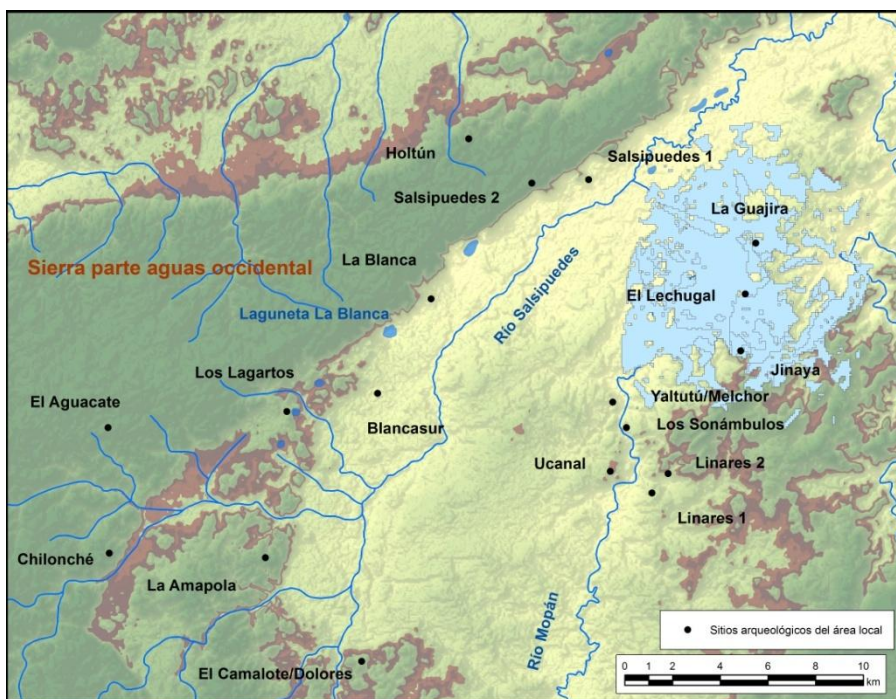


Fig. 337. Área cubierta por las cuencas visuales de los sitios arqueológicos del área entre el curso bajo del río Mopán y el río Chiquibul (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

6.2.2.2.3. Cuencas visuales de larga distancia (20 km)

La cuenca visual de larga distancia se nos señala el alcance visual extremo en el que tanto la distancia como las condiciones atmosféricas solo permiten distinguir los rasgos más sobresalientes de grandes construcciones o hitos paisajísticos mayores y de grandes dimensiones sin que sea posible percibir detalles de ningún tipo. Mediante esta cuenca se valora el alcance visual como marcador del ámbito en el que el área territorial global de un sitio se difumina y cesa. De este modo puede marcar el límite territorial de un sitio en relación con los sitios de su entorno próximo a partir de los puntos en que las cuencas visuales extremas de ambos entran en contacto. En el caso contrario, en el que no exista ese contacto, ello supondrá la existencia de una zona nula que puede actuar como zona de separación y contacto entre dos sitios.

En este caso, hemos elaborado las cuencas visuales con el objetivo de demarcar claramente el territorio de La Blanca. Siguiendo un criterio selectivo no hemos optado por la superposición conjunta de todas las cuencas de los sitios del área local dado que las distancias relativas entre ellos son demasiado cortas y el resultado sería confuso para nuestro objetivo. Por otro lado, el cálculo de esta cuenca se opera habitualmente entre un punto de interés y aquellos que guardan una relación de proximidad con él para

perfilar el territorio visual teórico del primero.

De este modo, primero hemos calculado la cuenca visual de largo alcance del punto de interés, es decir, del sitio de La Blanca. A continuación procedimos al cálculo de los sitios más cercanos, pero con los que no guarde una cuenca de visibilidad directa menor al alcance medio calculado anteriormente. Con ello evitamos trazar ámbitos de separación con aquellos sitios con los que es posible que el sitio de interés mantenga algún tipo de vínculo, una relación de igualdad, dependencia o dominio. Además, para refinar el análisis hemos tenido en cuenta el rango político que calculamos con anterioridad para dotar de un contexto relacional entre los sitios más acorde con el objetivo final del análisis. De este modo, tras aplicar los criterios concernientes a la visibilidad, se seleccionarán solo los sitios que poseen un rango equivalente o superior al de La Blanca, que es de Rango 3.

De este modo escogimos tres sitios del conjunto del área local. En primer lugar, el sitio Ucanal dado que su Rango 1 representa un foco de poder político de máxima importancia. El segundo lugar, el sitio de Holtún, que pese a su posición marginal y un Rango 3, mantiene una distancia relativamente corta y el ámbito de su cuenca media forma una zona de separación muy corta entre ambos que pudiera configurar un límite territorial entre ambos. Por último, el sitio de Los Lagartos apenas tiene puntos de contacto, pero se encuentra en el ámbito próximo de La Blanca y con un rango político análogo. En la presentación de los resultados hemos incluido la cuenca visual media para mejorar la comparación de cuencas visuales y de ámbitos territoriales.

La cuenca visual de largo alcance del sitio de La Blanca abarca un arco muy amplio sobre el área central del valle a la vez que queda totalmente recortada por la sierra parte aguas. El alcance se reduce hacia el centro y el sur del arco de visión, llegando a conectar con el sitio de El Camalote/Dolores así como con Ucanal, Los Sonámbulos y Yaltutú/Melchor. El alcance se prolonga a mayor distancia en su lado norte, alcanzando los sitios de Jinaya, El Lechugal y La Guajira, así como Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2.

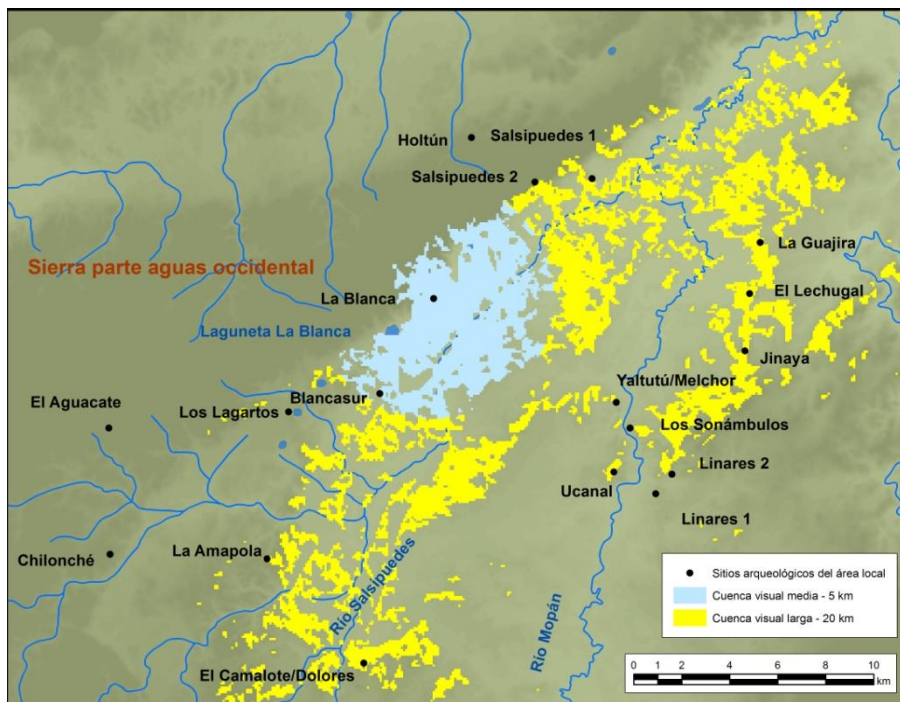


Fig. 338. Cuenca visual de largo alcance del sitio de La Blanca (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

La cuenca visual de Ucanal abarca todo el valle, pero con grandes áreas ciegas, especialmente en su área occidental inmediata. Sin embargo, la cuenca alcanza toda la sierra parte aguas en su alcance extremo conectando con los sitios de Los Lagartos, La Blanca, Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2. En el extremo meridional la cuenca no supera el primer escalón de la sierra parte aguas, pero sí que cubre el primero donde se encuentra el sitio de El Camalote/Dolores. Por el lado septentrional la cuenca forma franjas separadas y muy espaciadas a medida que nos dirigimos al oeste en las que conecta con los sitios de El Lechugal y La Guajira.

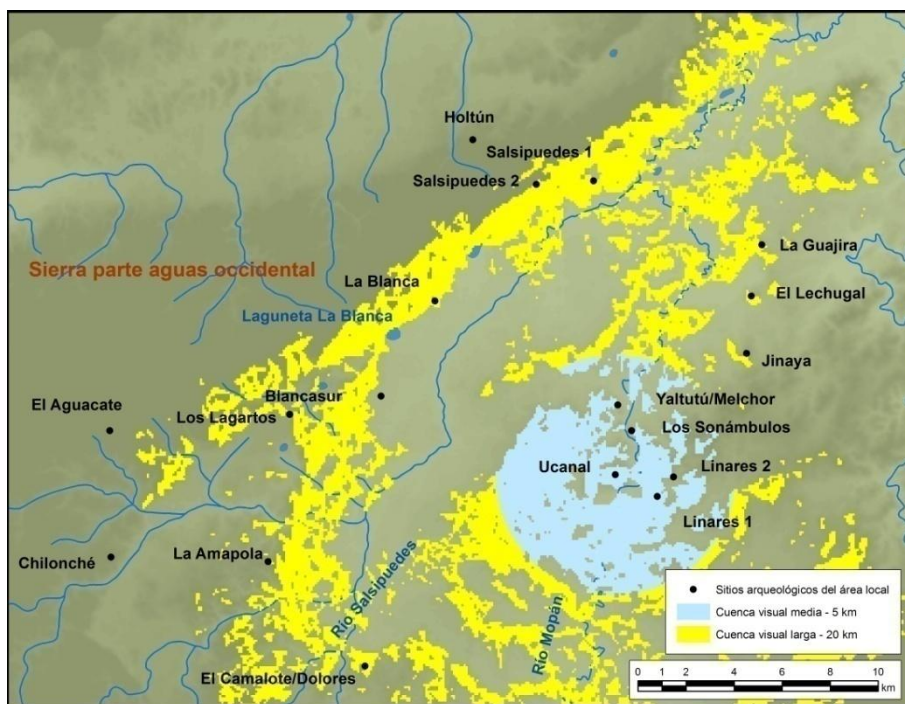


Fig. 339. Cuenca visual de largo alcance del sitio de Ucanal (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

La cuenca visual del sitio de Los Lagartos presenta enormes limitaciones tanto en la sierra parte aguas, no sólo en la parte del curso del río Salsipuedes, sino también en el lado meridional. No obstante, consigue conectar con los sitios de Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2 y con Chilonché y La Amapola, en estas dos zonas. El mejor arco de visión se dirige hacia el centro del valle donde cubre la zona situada sobre el curso del río Salsipuedes. Más adelante, en el alcance extremo conecta con las primeras ondulaciones de las sierras que dan al curso del río Chiquibul. En este arco es capaz de conectar con los sitios de Ucanal, Yaltutú/Melchor, Jinaya y El Lechugal.

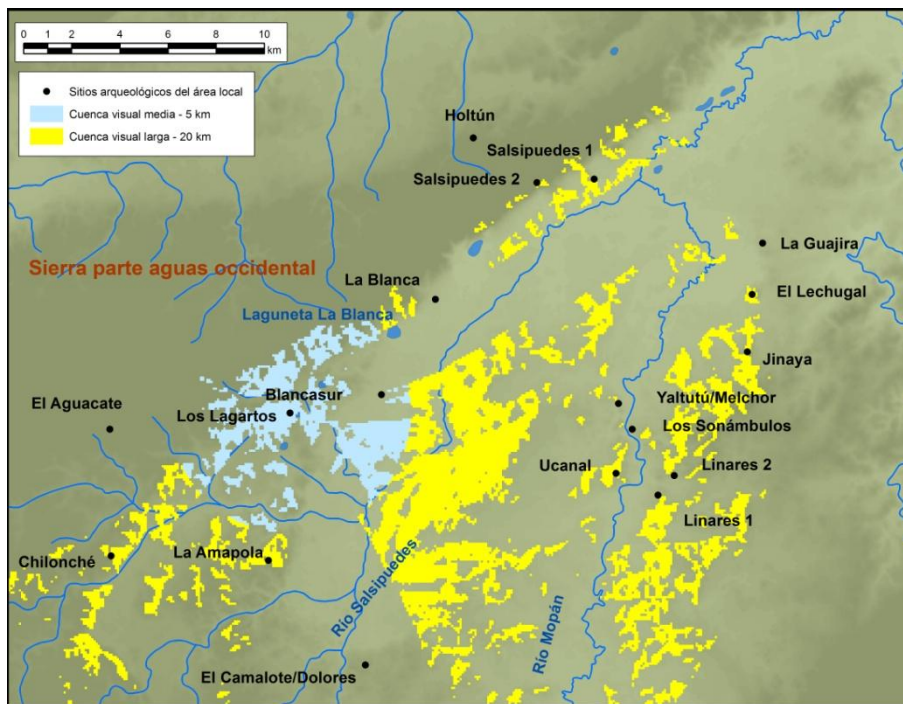


Fig. 340. Cuenca visual de largo alcance del sitio de Los Lagartos (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

La cuenca visual del sitio de Holtún queda totalmente bloqueada por la sierra parta aguas y se dirige hacia la cuenca de Los Lagos. Únicamente cubre una pequeña zona interna de sierra próxima al sitio de Salsipuedes 2.

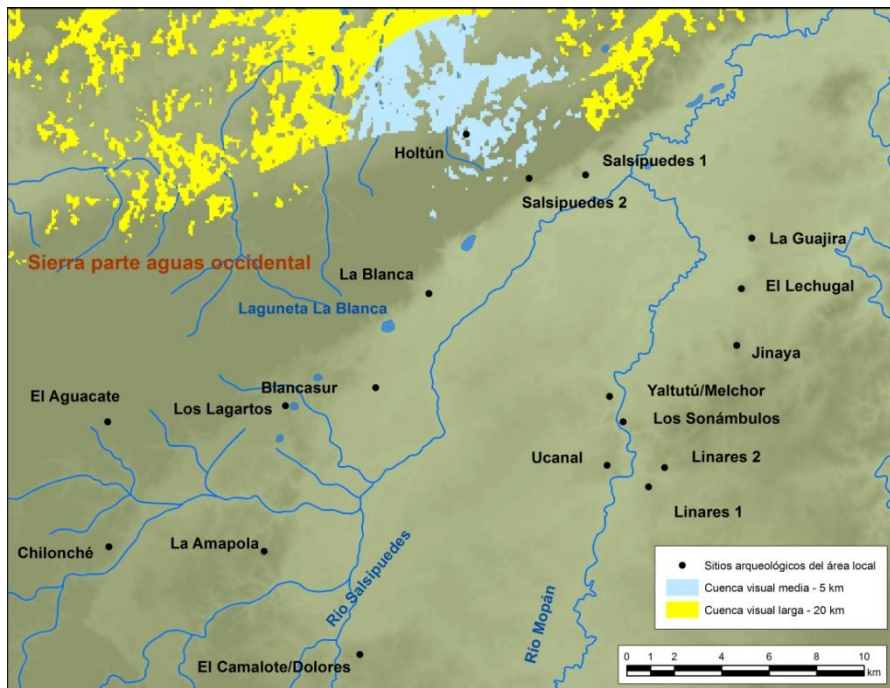


Fig. 341. Cuenca visual de largo alcance del sitio de Holtún (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

En definitiva, la superposición de las zonas de contacto y de las áreas ciegas entre las cuencas visuales de estos sitios ha permitido trazar unas líneas de separación. Estas líneas no representan límites territoriales efectivos en términos políticos, sino la presencia de zonas que por ausencia o conflicto, limitan el área visual de los sitios arqueológicos.

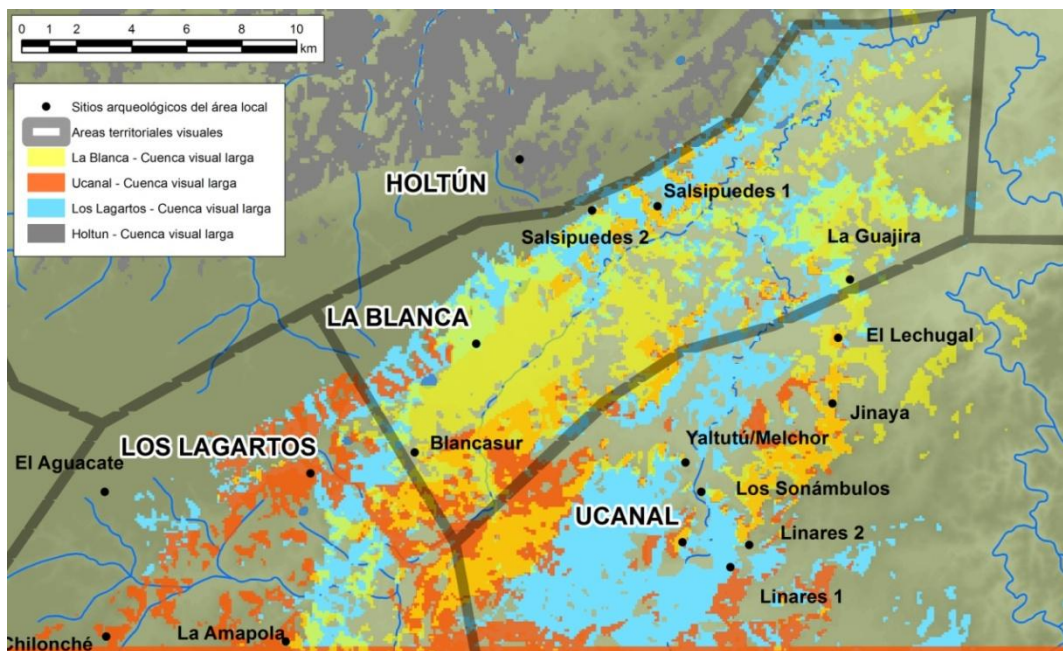


Fig. 342. Áreas territoriales en función de las cuencas visuales de largo alcance (WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

En todo caso, la distribución resultante nos muestra que la afección de las cuencas visuales delimita para La Blanca un área propia, la cual se extiende en parte por la sierra parte aguas y por el valle, en el espacio intermedio entre los cursos del río Salsipuedes y del río Mopán. Tal espacio queda establecido en el valle por conflicto de cuencas con los sitios de Los Lagartos y de Ucanal, y por ausencia con los sitios de Holtún y Los Lagartos en la parte de la sierra.

6.2.2.3. Asentamientos y territorios del área local

El examen de los ámbitos espaciales de los sitios arqueológicos ha proporcionado datos acerca de la composición urbana conocida, la relación hipotética entre los centros y sus posibles límites políticos territoriales.

Por un lado, hemos observado que en varios casos el área urbana constaba de varios

núcleos dispersos. Esta dispersión en el territorio afectaba a la integridad del sitio tanto por la lejanía de los grupos con respecto al área central de origen, como por su proximidad a las áreas centrales de otros centros. Además, ello concurría con el hecho de que uno o más de los núcleos secundarios contenía arquitectura monumental. Es el caso de los sitios de Chilonché y de Los Lagartos.

Fig. 343. Hipotética separación del área urbana del sitio de Chilonché (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

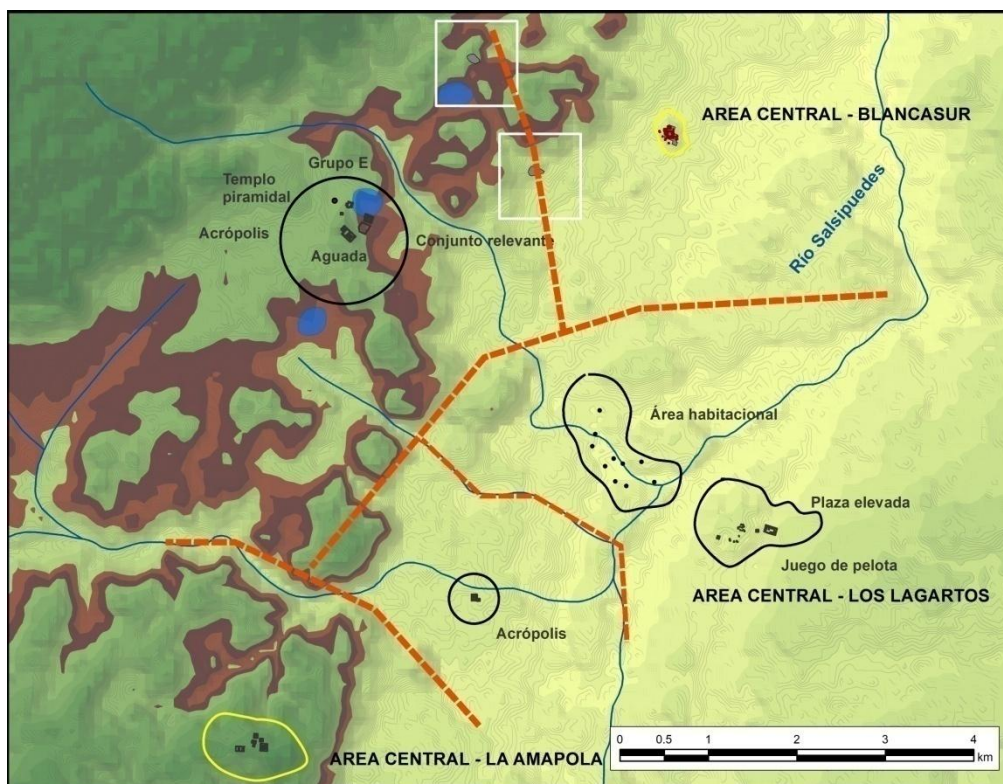


Fig. 344. Hipotética división del área urbana del sitio de Los Lagartos (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

En el caso de Los Lagartos, la distancia relativa de sus tres núcleos monumentales y la de éstos con las áreas centrales de los sitios vecinos de Blancasur y La Amapola, plantean la posibilidad de que pueda tratarse de centros distintos. Además, el emplazamiento de los núcleos en marcos topográficos distintos – llano, loma sobre llano, loma sobre sierra – favorece esta posibilidad. De ser así, el núcleo oriental, considerado como el área central tradicional del sitio, y su área habitacional próxima conformarían un centro urbano separado. Por el otro lado, el núcleo noroccidental, dotado de una monumentalidad destacada configuraría un segundo núcleo. Y, finalmente, el tercer núcleo aislado en el llano configuraría una tercera área central de un hipotético centro. La posición relativa de las áreas centrales de los tres nuevos centros mantienen una cierta equidistancia entre ellos, lo que se interpreta como un indicio de territorialidad diferenciada, que viene a reforzarse al observar la distancia que los separa de los sitios de Blancasur y de La Amapola.

Un segundo grupo de casos es el de los sitios que carecen de área central: El Lechugal y Los Sonámbulos. En términos políticos territoriales significa que no poseen peso ninguno, por lo que su adscripción territorial y política reside en algún sitio de su

entorno. En el caso de El Lechugal, los sitios únicos posibles – La Guajira y Jinaya – poseen áreas centrales menores muy similares, pese a que Jinaya posee grupos habitacionales. Sin embargo, hay que tener en cuenta la presencia de otros centros de mayor calado que no hemos incorporado al estudio y que pudieran corresponder al centro del que este sitio depende. El caso de Los Sonámbulos es similar, pero con la diferencia de que en su vecindad se encuentra el sitio de Ucanal, por lo que es lógico pensar que se trate de un satélite de este gran centro.

Un tercer grupo de casos es el afectado por la presencia de los elementos de interés del área intermedia del curso del río Salsipuedes. Se trata de los sitios de Salsipuedes 1, Salsipuedes 2 y La Blanca. En primer lugar, la distancia entre las áreas centrales de estos sitios se encuentran muy cercanos y dentro de sus respectivos ámbitos de proximidad. Sin embargo, la presencia de diferentes elementos de interés en las cercanías, así como la presencia en los nuevos grupos en el área urbana de La Blanca, sugiere que en todos los casos estos elementos de interés podrían configurar, al menos en parte, sus áreas habitacionales. Tanto en el caso de Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2 únicamente se había documentado, parcialmente, un núcleo monumental, posteriormente identificado con su área central. En el caso de La Blanca, si bien su área central estaba perfectamente definida, carecía de grupos que indicasen la presencia de un área habitacional separada del área central.

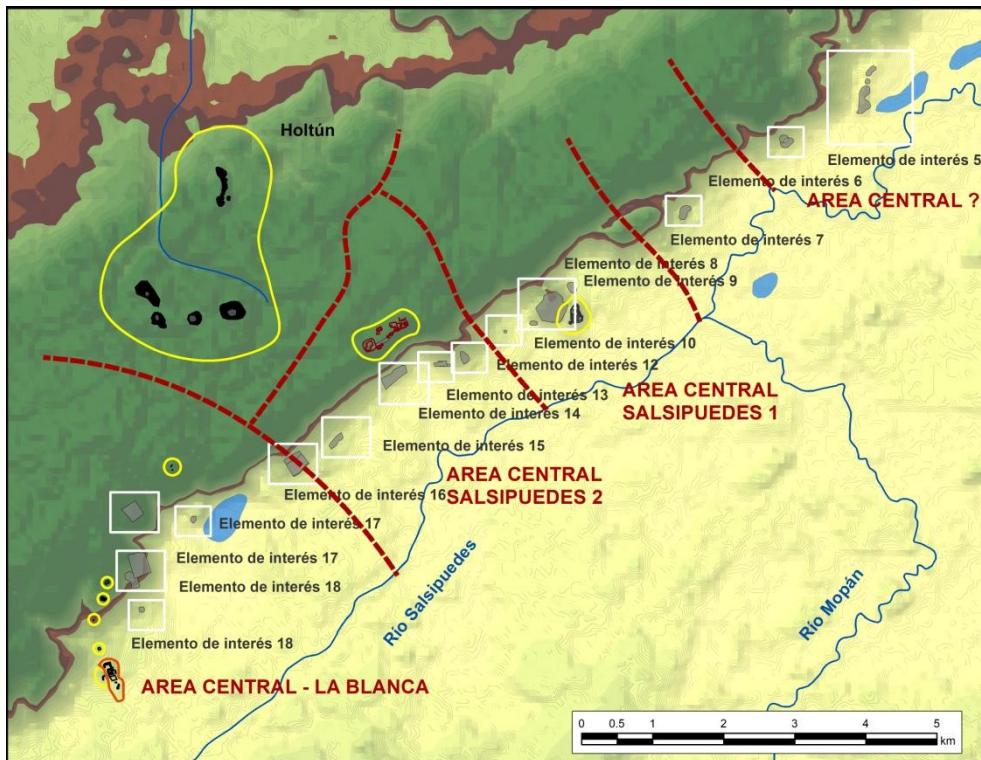


Fig. 345. Hipotética división territorial del entorno del curso bajo del río Salsipuedes (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

De este modo que estas tres áreas centrales pasan a añadir un área habitacional, componiendo un área urbana completa. Además, la equidistancia aproximada de las líneas de separación parece apoyar en su distribución territorial la presencia de tres sitios diferenciados. Además, los elementos de interés 5 y 6 presentan indicios de contener estructuras mayores, de forma que podría tratarse de grupos con cierta monumentalidad. Su posición espacial relativa a los otros centros no elimina esta posibilidad, aunque hasta el momento en que se documenten debidamente se trata solo de una especulación.

En lo concerniente a los ámbitos de proximidad, su examen conjunto con las cuencas visuales de tramo medio ha revelado datos interesantes acerca de las relaciones entre los diferentes sitios. Por un lado, las áreas de visión de las cuencas visuales de tramo medio mostraban cuatro conjuntos agrupados de sitios en términos de proximidad geográfica de su ámbito habitacional y del área de explotación bajo las condiciones de visibilidad. Por otro lado, la implementación conjunta de los ámbitos espaciales calculados por separado para cada sitio ha ponderado y equilibrado los límites de los ámbitos, definiendo con mayor exactitud sus áreas.

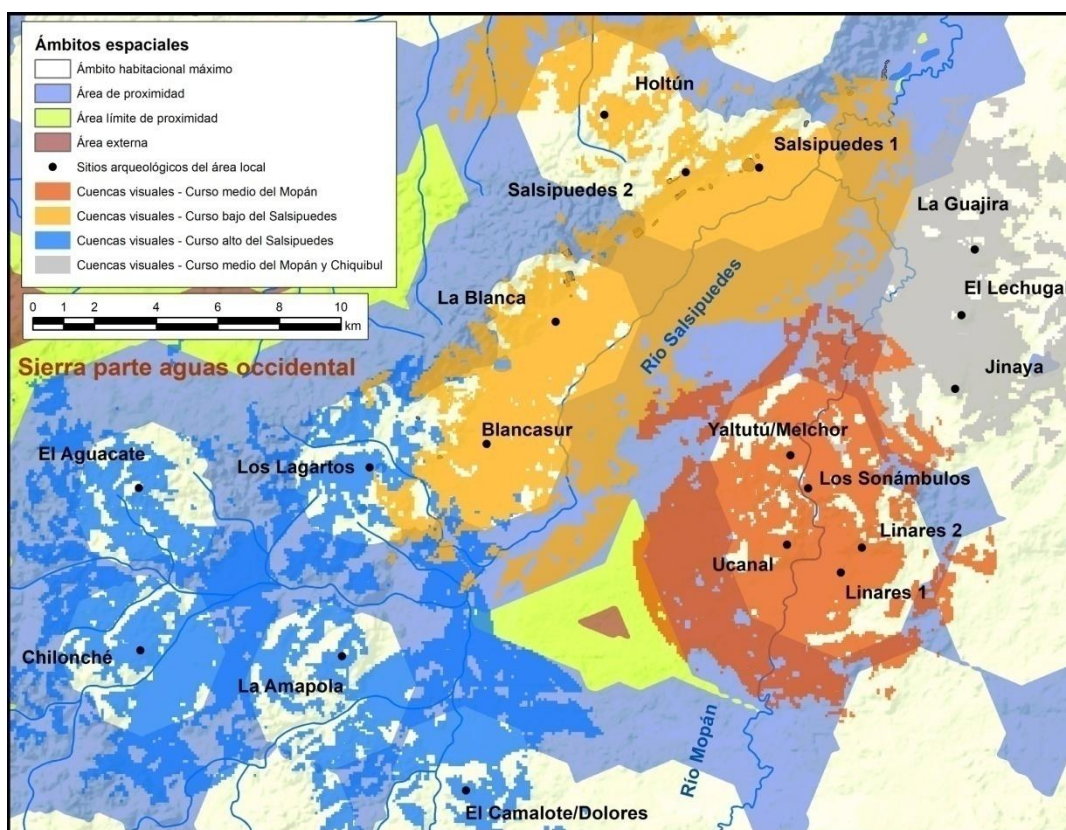


Fig. 346. Ámbitos espaciales y cuencas visuales de tramo medio agrupadas de los sitios arqueológicos del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

El examen de la observación conjunta de ambas informaciones muestra ciertos paralelismos. Por un lado, las cuencas visuales de los grupos del curso medio del Mopán y los dos grupos del Salsipuedes configuran una zona ciega que coincide con una franja del área de límite de proximidad y área externa. De modo que este territorio conformaba un área exenta, de amortiguación entre los tres grupos. Por otro lado, las zonas de solape de las cuencas visuales se producen en diversos ámbitos espaciales. En el caso del grupo de sitios del curso alto de Salsipuedes, observamos que las zonas de superposición de cuencas visuales ocurren en ámbitos habitacionales máximos entre Blancasur y Los Lagartos. También es el caso de los sitios del curso medio del Mopán y los tres sitios del curso medio del Mopán y el Chiquibul. Por último, este fenómeno se repite entre estos dos grupos y el grupo del curso bajo del Salsipuedes, pero en este caso la superposición se produce en el área de proximidad.

En definitiva, estos indicadores nos muestran la presencia de un área de amortiguación en el lado suroeste del valle, entre el curso alto del Salsipuedes y el curso medio del

Mopán. Esta área se va estrechando conforme avanzamos hacia el norte hasta chocar en el punto medio entre las áreas de proximidad de los sitios de La Blanca y Ucanal, volviéndose a separar hasta el área de confluencia de los ríos, donde se cierra de nueva entre el área de proximidad de los sitios de Salsipuedes 1 y La Guajira. Por consiguiente, es posible señalar una línea de separación o diferenciación clara que corre de sur a norte, mientras que las zonas de contacto entre estos grupos son mucho más estrechas y marcadas.

6.2.3. Resultados del análisis y conclusiones: definición del territorio del sitio de La Blanca

Los resultados conjuntos de los procedimientos de análisis espacial permiten componer el panorama territorial local del sitio arqueológico de La Blanca. Por un lado, el análisis del marco fisiográfico ha permitido establecer las condiciones logísticas relativas al potencial de explotación agrícola y a las condiciones generales de tránsito por el marco territorial que configura la cuenca del río Mopán. En general, se trata de un territorio en el que predominan las áreas favorables al cultivo, con numerosas fuentes de agua y áreas de drenaje. Por otro lado, salvo en puntos muy concretos de las áreas de contacto entre la sierra parte aguas, el tránsito por el territorio no presenta grandes obstáculos dado que la mayor parte de la superficie corresponde al llano aluvial, aunque en las zonas con relieve más pronunciado el movimiento se limita. Por otro lado, Las dimensiones de los cauces fluviales y de los cuerpos de agua no los convierten en un obstáculo al paso. De este modo el tránsito entre los diferentes sitios arqueológicos del área local no excede en teoría las seis horas de tránsito terrestre.

De forma análoga, hemos podido determinar en qué medida las condiciones del medio físico influían en la gestión económica de La Blanca y cuál era la extensión teórica en la cual desarrollaba esa actividad. Su área de captación y explotación de recursos se distribuye entre la sierra y, principalmente, el llano. La distancia a recorrer nunca supera las 4 horas de tránsito y en el intervalo de 1 a 2 horas se alcanzan todas las fuentes de agua y las áreas de drenaje. Por otro lado, la mayor parte de la superficie es favorable al cultivo, salvo aquellas áreas de la sierra que presentan una pendiente muy pronunciada y que se sitúan en el área de contacto entre sierra y llano. Al menos una tercera parte del área favorable al cultivo del área de captación se encuentra en las zonas de drenaje, pese

a que ello suponga riesgo estacional por inundación. En definitiva, se ha establecido un área de 4.027 ha que perfila un perímetro cuadrangular de 8,862 – 8,931 km en sus lados sur y norte y de 4,653 km por el oeste y de 4,545 km por el lado este.

De forma paralela, hemos profundizado en el análisis de la territorialidad de los centros del área local para lograr definir sus territorios teóricos. En este sentido, la posición de los diferentes sitios arqueológicos del área local configura agrupamientos tanto por proximidad mutua de los sitios, por la distancia relativa a La Blanca, como por el tipo de terreno que ocupan y su ubicación en geográfica en esta parte de la cuenca. De este modo, tendríamos cuatro grupos de sitios: los de la cabecera del Salsipuedes – Los Lagartos, La Amapola, El Aguacate, Chilonché y El Camalote/Dolores; los del centro del valle – Ucanal, Yaltutú/Melchor, Los Sonámbulos, Linares 1 y 2; los situados entre el curso medio del Mopán y el Chiquibul – La Guajira, El Lechugal y Jinaya -; y los sitios del curso bajo del Salsipuedes y la sierra occidental – Holtún, Salsipuedes 1, Salsipuedes 2, La Blanca y Blancasur.

Sin embargo, el análisis de los ámbitos espaciales de los sitios arqueológicos junto con los hallazgos aportados por el trabajo de campo ha puesto de manifiesto una complejidad mayor de las áreas urbanas conocidas. Existe la posibilidad de que algunos de los sitios arqueológicos – Los Lagartos, Chilonché – que hasta el momento se identificaban con un centro urbano unificado puedan configurar varios núcleos independientes, dando lugar a una ampliación de la red urbana y del registro arqueológico. Al mismo tiempo, en otros sitios – La Blanca, Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2 – la presencia de nuevos indicios de elementos urbanos supone la redefinición de su área urbana y por lo tanto, de su territorio teórico. En ambos casos, conlleva un nuevo panorama del asentamiento conocido para el área del curso del río Salsipuedes que rompe con el esquema tradicional definido por la presencia de siete sitios arqueológicos – Salsipuedes 1, La Blanca, Los Lagartos, La Amapola, El Aguacate, Chilonché y El Muxanal. El aumento del número y tipo de sitios arqueológicos comporta no sólo la diversificación y el aumento de la complejidad del asentamiento en esta parte de la cuenca del Mopán, sino que también afectará a las ideas y las formas en que se ha interpretado la estructura de la organización política de su territorio y, por extensión, al resto del ámbito regional.

Capítulo 7. Conclusiones

Tras la realización de las fases de la investigación del estudio de paisaje nos encontramos en disposición de examinar críticamente los resultados, retomar el contexto principal del estudio – la caracterización del paisaje durante el final del período Clásico y su relación con el fenómeno urbano maya – e interpretarlos a través del caso del asentamiento urbano de La Blanca y del territorio de la región del río Mopán. El fruto de esta última fase es la formulación de nuestra hipótesis acerca de la organización del territorio como la estructura política y social que subyace a la definición del paisaje y del papel que en ella juega el asentamiento urbano. Por último y para concluir este estudio, retomaremos la hipótesis de trabajo de Laporte y trataremos de contrastar sus ideas y conceptos acerca del paisaje y del territorio de la región del río Mopán con los que hemos manejado nosotros para elaborar nuestra propia perspectiva de la cuestión.

7.1. La organización territorial en la región del río Mopán

Nuestra propuesta para la organización del territorio plantea un patrón, una forma de distribución espacial de los asentamientos urbanos, en el que los atributos medioambientales, las formas de asentamiento, la dinámica política entre las comunidades humanas y su evolución histórica entre mediados del siglo VII y mediados del siglo X operan de forma sistémica en dos escalas espaciales separadas: la regional y la local. La actividad en cada una de ellas se rige por normas y tendencias propias que, por otro lado, tienen su raíz en elementos y argumentos procedentes de ambas. Sin embargo, conjuntamente conforman una estructura compleja, precisa y constante en la que sus elementos mutan en la función que cumplen y el lugar que ocupan en el sistema a lo largo del tiempo. Por último, este sistema de organización política, heredero de otros anteriores, muestra una evolución propia que lo llevó a un cambio a partir del siglo VII, un punto cenital en el siglo VIII, a su retroceso en el siglo IX y su total colapso en el siglo X.

El caso de la región del río Mopán constituye meramente una parte de ese modelo de

organización política y territorial, en la que la dialéctica entre la escala regional y la escala local es constante y sus impulsos fluyen de un espacio al otro. Precisamente la particularidad geográfica es la que dota de un carácter propio y particular a la manera en que el sistema de organización se desarrolló dentro de sus límites espaciales. En los capítulos anteriores hemos visto como la ubicación geográfica ofrece unas condiciones medioambientales particulares con las que construir el paisaje y organizar el territorio por parte de la comunidad humana que los habita. La suma de los parámetros concretos existentes en la región del río Mopán, que interactúan en su paisaje – el medio natural, la actividad política y la evolución histórica de las comunidades – son los que constituyen el retrato final de este territorio para los siglos VII – X. En él encontramos un espacio claramente delimitado por la fisiografía y de carácter intermedio en el panorama de los diferentes territorios que conformaban esta parte de las Tierras Bajas del Sur. Esa posición delimitada no creó una zona cerrada, aislada. Por el contrario, la acción de las grandes fuerzas que rodeaban el valle del río Mopán ejerció una enérgica atracción gravitatoria que produjo diversas formaciones en la composición territorial del sistema político y en su organización.

Primero examinemos qué paisaje conformaba la organización territorial que hemos observado a través del estudio de paisaje en el conjunto del área de estudio global para, posteriormente, observar la situación en la región del río Mopán.

7.1.1. El marco geográfico regional: condicionantes del medio físico

La región del Mopán configura una región separada, con unos límites claros, definidos por cadenas montañosas que separaban el valle de los tres ríos del resto de los territorios colindantes. Desde la perspectiva geográfica del conjunto de las Tierras Bajas del Sur, el valle del Mopán aparece como un recinto natural, de dimensiones apreciables, ubicado entre la vasta extensión llana del Petén y las tierras montañosas y onduladas del oeste de Belice.

Esta ubicación supone un doble condicionante: por un lado, establece unas condiciones medioambientales de carácter local para los factores abióticos y bióticos que definen el total de las Tierras Bajas del Sur. La acción de estas condiciones concretas sobre las comunidades que lo habitaban y que formaban un colectivo propio, distinto a los que

vivían fuera de los límites del valle, moldeó las formas de asentamiento y el desarrollo cultural. Por otro lado, la región del río Mopán representa un espacio intermedio entre dos vastas regiones. Se trata de una franja de territorio por la que es necesario cruzar, por lo que el paso de comunidades externas atrajo el comercio y el desarrollo económico, aunque por otro lado también extendieron al valle aquellas disputas existentes entre los poderes políticos externos. Esta última circunstancia convirtió el territorio tanto en un campo dónde enfrentar las diferencias, como en un lugar en el que acudir de forma neutral y negociar los conflictos.

En primer lugar, los condicionantes medioambientales para el asentamiento, la movilidad y la economía del territorio del valle que hemos analizado describen un territorio favorable, no sólo al asentamiento, sino también a la explotación agrícola, como fuente de subsistencia, así como de otros recursos de origen forestal, procedentes de las áreas de selva húmeda, y mineral, localizadas en las áreas montañosas que circundan todo el valle. Además, la presencia de los cursos fluviales, complementados por pequeños cuerpos de agua, proporciona el siempre necesario abastecimiento de agua tanto para el consumo de la población, como para el riego. Por otro lado, los ríos eran, en gran parte, navegables y poseían un cauce de ancho moderado o estrecho, condiciones que facilitan la movilidad, tanto a lo largo del eje de norte-sur, como del eje oeste-este. Sin embargo, estos condicionantes comunes conforman tres zonas diferenciadas en las que el medio físico plantea diferentes alternativas al asentamiento, la subsistencia y la movilidad (véase epígrafe 3.4.2) que tuvieron su impacto en la organización territorial interna del valle.

En segundo lugar, el papel de zona intermedia de la región del Mopán es un hecho rotundo que afecta al territorio en tanto que constituye el punto de choque o de encuentro, según se mire. Geográficamente se encuentra entre las áreas fisiográficas que configuran las cuencas fluviales de la Vertiente del Caribe, las cuencas fluviales de la Vertiente del Golfo y la cuenca lacustre que forman un cinturón de cuerpos de agua en el centro del Petén y que actúa como corredor hacia el centro del actual territorio de Petén y la costa oriental del Caribe. Al margen de la geomorfología impuesta por el medio físico, en términos de geografía humana supone la vecindad y la interacción de varias comunidades que, pese a su proximidad geográfica, albergaban diferentes intereses sobre el territorio del Mopán y cuya actitud hacia las comunidades de la región,

también presentó divergencias. Todo ello afectó irremediablemente a sus relaciones económicas y políticas con los habitantes del valle y a la función que la región del Mopán tendría dentro del escenario político común a todas ellas.

7.1.2. La estructura política y sus formas de organización del territorio

La estructura política de la región del Mopán está definida por el mismo tipo de elementos formantes – asentamientos urbanos – y por las mismas normas de ordenación y de relación – puntos centrales y jerarquía – que rige la totalidad del sistema. Es una estructura compleja compuesta por un nutrido grupo de asentamientos organizados bajo una jerarquía política que se dirige con un conjunto de normas comunes a todo el territorio. El nivel de autoridad e independencia política de los centros que forman el sistema político queda reflejado en los niveles de escala espacial – regional y local – en los que es capaz de actuar. Su estatus en la jerarquía política define que grado de autoridad puede ejercer sobre los demás centros y su capacidad para dirigir y gestionar un territorio. Este territorio propio de cada centro, en extensión espacial, en la composición del asentamiento y en la titularidad de su gestión, dependerá también del estatus del titular.

En este sentido, la región del Mopán es un territorio con 117 centros que ocupan rangos en toda la escala de la estructura política. Sin embargo, del mismo modo que sucede en términos geográficos, el papel de sus comunidades en el sistema político regional no depende exclusivamente del estatus de sus centros. Por el contrario, son la presencia de las nueve grandes sedes de poder político regional, su distribución geográfica y sus acciones políticas los factores que condicionan poderosamente las posibilidades y opciones existentes en la organización política y territorial de los centros del valle. Ello no conlleva una supeditación completa de la dinámica interna, a escala local, a los designios de aquellas autoridades, pero sí un factor ineludible que afecta a su estatus y su desarrollo. Como mencionábamos antes en las cuestiones geográficas, la región del Mopán se encontraba entre tres grandes territorios que configuraban varios polos opuestos de poder político.

El territorio que bordea por el norte la región del río Mopán constituye uno de los dos focos de poder político. En este sentido, los análisis espaciales realizados muestran

claramente la presencia de algunos de los centros de mayor relevancia en la historia antigua de la cultura maya como son Tikal, Naranjo, Nakum, Caracol, Yaxhá y Uaxactún. Al margen de que la evolución histórica de algunos de esos centros – en especial Tikal, Caracol, Naranjo y Nakum – matice la autoridad que uno u otro ejercieron sobre la región entera, esta región geográfica siempre ejerció su presión sobre la franja septentrional del valle debido a su proximidad espacial. La organización política de este territorio en el que coexistían una o varias sedes de poder político del más alto nivel en franca vecindad implica un alto nivel de competencia política interna. En efecto, este carácter próximo y fuerte del poder político se traduce en una división en territorios con límites bien definidos en los que la división del espacio se fundamentaba en la posición de los centros de Rango 1 y Rango 2. Estos últimos configuraban sedes de poder que pese a estar supeditados a la autoridad de los centros de Rango 1, tenían con una autoridad diferenciada y soberana, bajo la cual se distribuirían los centros de Rango 3. Éstos todavía conservarían algún grado de autoridad, como gestores del territorio de sus inmediatos superiores. Finalmente, los centros de Rango 4 quedarían como meros núcleos de autoridad familiar/tribal o dependientes de la autoridad emanada de otro centro de rango superior.

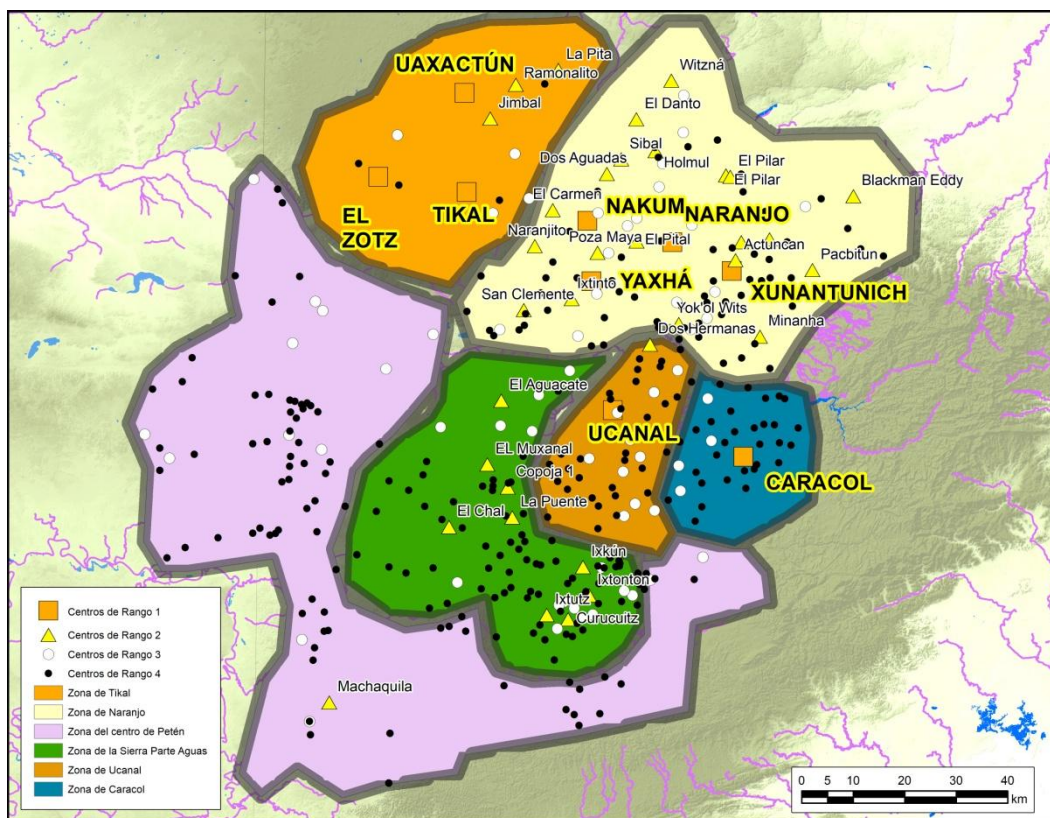


Fig. 347. Ámbitos políticos territoriales del área de estudio (Cartografía a partir del WMS del

SINIT y elaboración propia).

Por el contrario, en las otras zonas delimitadas por el análisis de territorialidad teórica esta situación es diferente. En el extremo opuesto, están el territorio al oeste y sur del valle del Mopán compuesto por las áreas de la sabana central de Petén y las tierras de sierra que actúan como parte aguas de vertiente de las cuencas de toda la región. Se trata de un territorio en el que la estructura política carece de estas grandes sedes de poder. En las tierras llanas de sabana apenas observamos centros de autoridad, aunque, como señalábamos en otros capítulos, ello pueda aducirse a cuestiones del registro arqueológico existente fuera del área de estudio. En cambio, la zona de la sierra parte aguas la organización política muestra una situación más equilibrada. Se trata de una parte de este territorio alejada de los grandes centros, donde es posible que llegase la influencia de aquéllos, pero no su poder directo. En ella la estructura está dominada por una constelación de centros de Rango 2 y Rango 3, es decir, de sedes con autoridad alta y mediana que conformaban un panorama político propio y donde se conformase una organización territorial diversa entre entidades políticas de carácter unitario y distintos tipos de entidades de carácter segmentario. Esta diferencia radicaría, en nuestra opinión, en la distribución espacial de los centros en el territorio, la cual muestra zonas de gran dispersión y escasez de centros, y zonas de concentración. Por un lado, los centros con mayor rango y posición aislada formarían entidades unitarias, mientras que en puntos de concentración del asentamiento, ubicados alrededor de los centros de mayor rango, como Ixtutz o Machaquilá, la organización política del territorio tomaría la forma de entidades políticas segmentarias.

El tercer territorio está constituido por Caracol y su área de influencia. En términos de asentamiento la imagen que hemos podido configurar presenta una sede con un amplio territorio propio compuesto por diversos centros de rango inferior. La carencia de datos detallados de la composición urbana de los centros ha determinado ese rango menor. Sin embargo, su extensión es muy amplia, por lo que probablemente su composición política fuese diversa, con centros de Rango 2 y Rango 3, formando un esquema territorial similar al que hemos descrito para el territorio del norte.

Ante esta división del valle en tres territorios, ¿cuál era la situación política en la región del río Mopán? La respuesta es una organización política intermedia, con diferentes

configuraciones y territorialmente escindida en tres ámbitos políticos diferenciados. Dos de ellos se caracterizan por la presencia o dominio de centros de rango superior: Ucanal ocupando el centro del valle y, sobre todo, Caracol que ejercía su dominio sobre los centros de la parte oriental del valle, en el curso del río Chiquibul. Por otro lado, el último de estos ámbitos queda retirado al oeste, casi arrinconado por estos dos poderosos vecinos, hacia las zonas de la sierra occidental y cuyo tejido político se caracteriza por la presencia de entidades políticas de Rango 2.

La presencia de Caracol, aunque afecta directamente a los centros del curso del río Chiquibul, queda inicial y teóricamente amortiguada por la presencia de Ucanal y su territorio. De este modo, la autoridad e influencia de Caracol sobre la región del Mopán tendría una afectación a nivel de la política regional debida como veremos, a su elevado estatus y prestigio político, mediante el cual ejerció un papel relevante en el ámbito político hegemónico durante estos siglos. Por el contrario, Ucanal cuenta con una prestancia menor en las cuestiones de política hegemónica y regional, pero sí que constituía una sede de autoridad directa y ejercía su poder de forma local y activa, en especial con los centros del curso medio del Mopán, que quedan bajo su dominio directo. Políticamente, el territorio de Ucanal, está jalonado por varios centros de Rango 3 y numerosos centros de Rango 4. Esta configuración plantea que Ucanal gobernaría sobre un área repartida entre diversas entidades políticas menores, como Linares 1, Grano de Oro, El Bombillo, El Naranjal, El Mamey, Calzada Mopán y La Blanca, que se encuentra en su extremo noroccidental y cuya posición y configuración política matizaremos más adelante, puesto que tanto por su ubicación en el extremo radial, como por su aparente carácter unitario, constituiría una excepción. En síntesis, la composición de estas entidades políticas – de Rango 2 y principalmente Rango 3 – en la organización política tendría un carácter segmentario debido a la presencia de centros de Rango 4 que quedarían supeditados, por proximidad espacial y falta de poder político a la autoridad de aquéllos.

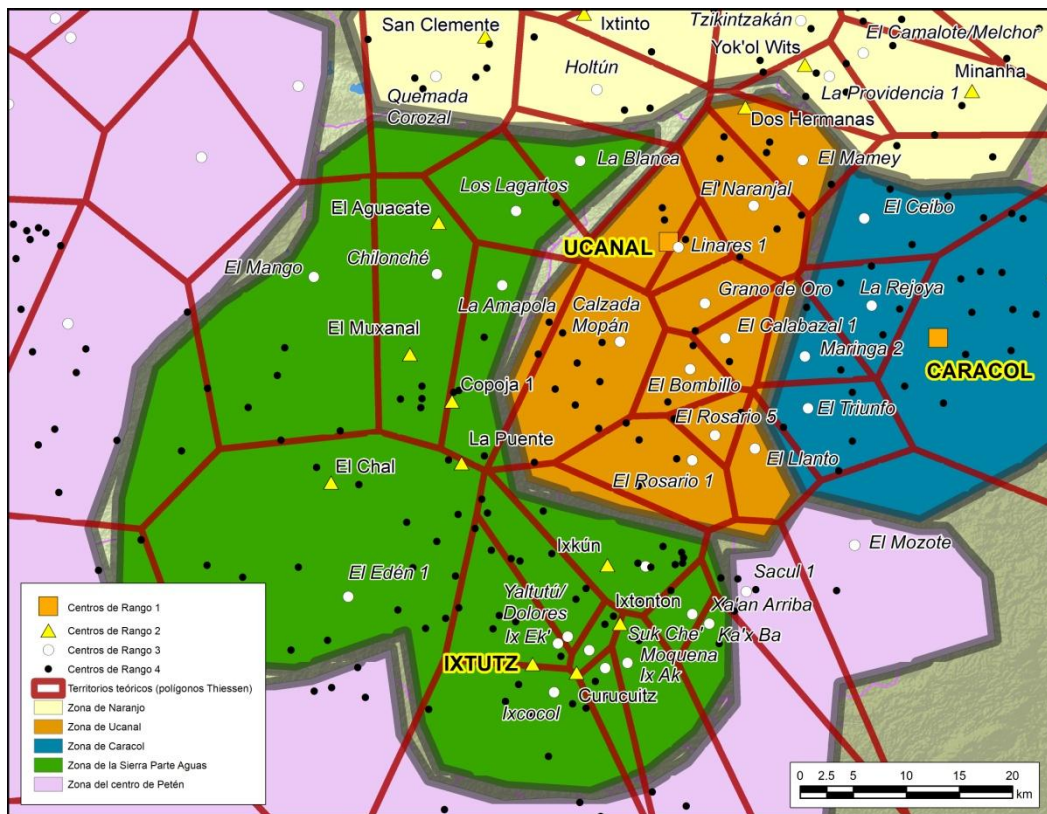


Fig. 348. Ámbitos políticos y territorios de la región del río Mopán (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Por otro lado, creemos que la autoridad de Ucanal tendría un gran peso sobre los centros del curso alto del Mopán y, en especial, por su proximidad geográfica, con los del río Salsipuedes. En esta zona los centros de mayor rango se encuentran en el interior de la sierra parte aguas, alejados del terreno llano que constituye el ámbito dominado por Ucanal. Centros de Rango 2 como El Aguacate, El Muxanal, Copojá o La Puente en el curso del Salsipuedes, así como Ixcún, Ixtontón, Ixtutuz y Curucuitz, en el curso alto del Mopán, y la lejana Machaquilá, formaban una red de asentamientos en la que los centros de Rango 2 dominarían y gestionarían el territorio a través de los sitios de Rango 3 y Rango 4. Esta composición de la organización política existía, en el primer caso, en un espacio de asentamiento menos denso, y en el segundo, en otro caracterizado por la concentración de asentamientos en torno a los centros citados. La menor presencia de centros de Rango 4 podría señalar una diferencia entre ambos grupos en el tipo de modelo de entidad política, con un claro esquema segmentario en los centros del alto Mopán y unitario en los del Salsipuedes. Tanto en el caso general de los centros adscritos al curso del río Salsipuedes, como en el caso particular de La Blanca, estas observaciones han de ser matizadas por los análisis a escala local.

Sin embargo, antes de descender al ámbito de la escala local, es necesario contextualizar este panorama político con nuestros conocimientos de la evolución política de la región no sólo para detallar el papel jugado por las territorios y los centros implicados, sino también para observar cual fue el destino de la región del Mopán en devenir de los acontecimientos que conforman la línea histórica de la cultura maya en estos siglos.

7.1.3. El contexto histórico y político del territorio y sus ciudades

El período de tiempo que configura el marco cronológico de nuestro estudio fue una época convulsa para esta región del área maya. Como área central fue el escenario de acontecimientos de alcance supra-regional (Demarest, 2004; Martin y Grube, 2002) que dieron forma y sacudieron el devenir de los centros de la región del Mopán. Actores principales en este escenario son varios de los grandes centros presentes en el área de estudio, señalados por las grandes urbes que constituían sus sedes de poder y por las referencias epigráficas que les otorgaron la exclusividad de mostrar su estatus a lo largo y ancho del territorio mediante un símbolo especial que era su enseña y su estandarte: el glifo emblema. De todos ellos, Tikal, Caracol y Naranjo fueron las principales potencias políticas que moldearon la historia de la región en el intervalo temporal que nos ocupa, aunque la historia conocida de Ucanal, Yaxhá y Nakum también les otorga un papel destacado, sobre todo en lo relativo a los destinos de la región del río Mopán

La importancia histórica de Tikal es tal que los investigadores (Martin y Grube, 2002) han establecido el comienzo del período Clásico Tardío a partir del regreso de Tikal a la primera línea política tras su derrota en el año 562 por parte de Caracol en el marco del enfrentamiento hegemónico entre Tikal y Calakmul. Ese periodo fue en el que Caracol adquirió su propio estatus superior y Calakmul el rango de potencia hegemónica. Sin embargo, Tikal no fue eliminado y fue recuperándose paulatinamente para retomar el conflicto con fuerza a finales del siglo VII, cuando derrotó de forma consecutiva a su ejecutor, Caracol, en el 680, y a su principal adversario, Calakmul, en el 695. Su poder no dejó de crecer durante el siglo VIII hasta comienzos del siglo IX cuando la dinastía reinante da signos de fatiga a partir del año 830. Desde este momento hasta su abandono en torno al año 980 el poder y el prestigio de Tikal fueron decayendo.

Caracol prosperó a lo largo del siglo VII, estableciendo una alianza con Calakmul en el

593, inaugurando su época de esplendor a partir del año 618. Desde ese momento convierte a Naranjo en su principal oponente, atacándolo en el año 626. En el 680 Naranjo devolvió el golpe causándole una derrota total, en la el soberano de Caracol tuvo que abandonar de la ciudad, dejando el centro desamparado y sin autoridad. De este modo, el centro se sumió en una época de decadencia en la que su vecino, Ucanal, comenzó a crecer al amparo de Naranjo. Sin embargo, en el año 798 establecer una alianza con Ucanal, cuyas aspiraciones políticas constituían un nuevo peligro. De este modo, aseguró su flanco occidental ante la constante amenaza de Naranjo. Las menciones a Caracol cesan a partir del 859.

El papel político de Naranjo en este período se caracteriza por sus conflictos con Calakmul y Caracol, que se saldaron con sendas derrotas en 631 y 626. A partir del 682 surge un nuevo linaje que cambia la dirección de su política y se encamina hacia el alineamiento con Calakmul como vasallo y aliado contra Tikal. Fue el periodo de esplendor y gloria militar de la ciudad: derrotó al rey de Tikal en batalla en el 697, tomó y arrasó Ucanal en el 698 y Yaxhá en el 710, llegando a ejercer su patronazgo sobre la dinastía de Ucanal en el 712. En el 744 sufre un contraataque de Tikal que supuso su derrota y la ejecución de su soberano. Sin embargo, ello no conllevó su desaparición, pues en el 748 suma otra victoria sobre el rey de Tikal y en el 799 la derrota de Yaxhá. El año 810 es la fecha que señala la presencia de su último soberano y que marcaría el comienzo de su abandono. En esas fechas se registra el crecimiento rápido de otro centro de nuestro registro, Xunantunich, quien aparentemente comenzó su desarrollo bajo el ala protectora de Naranjo, pero que en 830 parece constituir un poder autónomo.

En este contexto histórico, el paisaje de la región del Mopán y el destino de sus ciudades recibe una serie de influencias derivadas del devenir de los grandes centros. Por un lado, el retorno de Tikal supuso un cambio en el carácter del sistema político caracterizado por la tendencia a la diferenciación territorial y la reafirmación de la autoridad política de los centros más importantes. El fenómeno constructivo que aparejó este empoderamiento de la identidad de los soberanos conllevó la fundación de nuevos centros y el crecimiento de otros ya existentes. En el transcurso de este renacimiento de Tikal y de la fragmentación política y territorial, a partir de finales del siglo VIII Caracol comienza a recuperar el prestigio y estatus político perdido ante Tikal. En este sentido, es necesario señalar que la cronología de las fases de mayor ocupación y

construcción de centros urbanos, así como de la erección de los núcleos monumentales en el ámbito del río Salsipuedes coincide. En centros como La Amapola, Chilonché, El Camalote/Dolores y El Muxanal este período significó la construcción de los elementos urbanos que configuran su área urbana conocida, en especial su área central y la arquitectura monumental que la compone. En otros, como Los Lagartos y La Blanca, supuso el traslado del área central a otra ubicación dentro del área urbana preexistente y la erección de nuevos conjuntos monumentales.

Por otro lado, la sucesión del puesto dominante en la región y de los diferentes centros implicados en esta pugna, constituye la dinámica de la evolución política en la que se inserta la estructura política de la región del Mopán. De este modo, el territorio se convierte en el escenario de confrontación marcado por dos coyunturas políticas principales: la del enfrentamiento de Tikal y Caracol en los siglos VII – VIII, y la de Caracol con Naranjo en los siglos VIII y IX, en la que se ven envueltos Ucanal y Yaxhá, y en menor medida, Nakum y Xunantunich. La impronta dejada por esas dos coyunturas sobre la formación y desarrollo de la estructura política que hemos descrito tendría pues dos fases cronológicas. Una tercera coyuntura, ya de carácter no exclusivamente político y que surge desde mediados del siglo IX y se desarrolla a lo largo del siglo X, fue la que sumió a todos centros de las Tierras Bajas del Sur en la decadencia, culminando con el abandono paulatino de sus centros y la disolución del sistema político y su organización territorial.

Estableciendo un punto de partida, nos situamos en la mitad del siglo VII, cuando Caracol se encuentra en su fase de expansión y Tikal sumido en una fase de recesión política. En ese momento, previo al período del Clásico Tardío, la red de asentamientos urbanos existentes en la región del río Mopán estaba configurada por centros que tenían sus raíces en el primer impulso urbanizador surgido en el Preclásico Tardío y con los aportes nacidos en la primera época de esplendor de Tikal, en el siglo V. El resurgimiento y expansión política de Tikal tendría un efecto revitalizador y reformador que se plasmó en la remodelación de muchos centros y la creación de otros, configurando una red de asentamientos distinta a la anterior. En qué manera afectó a cada centro concreto este fenómeno resulta difícil de valorar, dado que la mayor parte de los sitios arqueológicos de la región carecen de estudios arqueológicos suficientes y en muchos casos, ni siquiera los pozos de sondeo pueden ofrecernos una cronología

detallada de su ocupación.

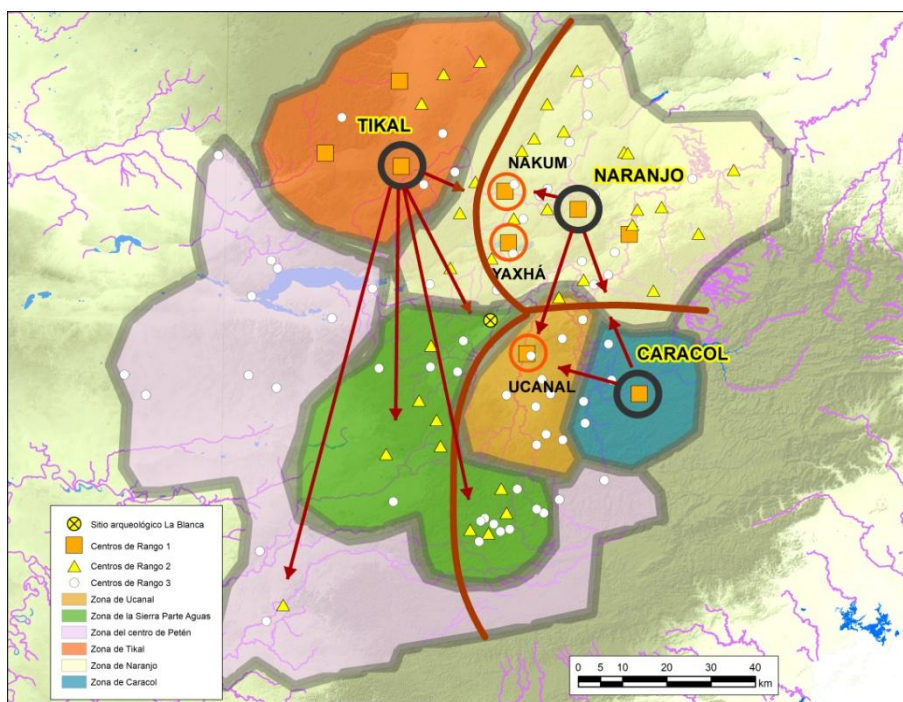


Fig. 349. Situación política regional entre mediados del siglo VII y a finales del siglo VIII (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

Los casos mejor documentados, como Chilonché y La Blanca, son indicativos de que ese fenómeno tuvo un fuerte impacto y que su fruto los forman las áreas monumentales documentadas que referíamos en un capítulo anterior (véase epígrafes 4.2.2.1 y 4.2.2.2.16). Sobre si tal impulso se debe al efecto general de la coyuntura de bonanza económica o a la influencia concreta de algún centro mayor podemos especular con que, dada la tendencia expansiva de Tikal, resulta verosímil que ejerciese su patrocinio a través de la remodelación urbanística y arquitectónica atestiguada en estos centros. Además, la situación de retirada política de Caracol a fines del siglo VII y la derrota y posterior patronazgo que Naranjo tuvo sobre Ucanal, parecen favorecer esta primera influencia de Tikal sobre los demás centros.

En la segunda coyuntura, la situación política general se encuentra gravemente deteriorada. Sin un centro hegemónico como Tikal que mantenga el *status quo*, otros centros encabezan la lucha por el poder en la región del Mopán. Es la hora de Caracol, cuya recuperación a finales del siglo VIII le opuso a las aspiraciones de Naranjo. Ucanal participaría desde el 712 de esta pugna junto a Naranjo, aunque en el cambio al siglo IX establecería una alianza con Caracol. En esta tesitura política, que colapsó ya en el

primer tercio del siglo IX, el papel que los demás centros tendrían sobre la región del Mopán tendría un alcance secundario.

Por un lado, Tikal, aunque paulatinamente más disminuido en su capacidad política y militar, posiblemente tuviera todavía algún predicamento sobre los centros que anteriormente patrocinase, de forma teórica, durante su época de esplendor. Sin embargo, el dinamismo de Naranjo y de sus adversarios, políticamente más activos y geográficamente más cercanos, contrarrestaría en cierta medida su influencia en la región.

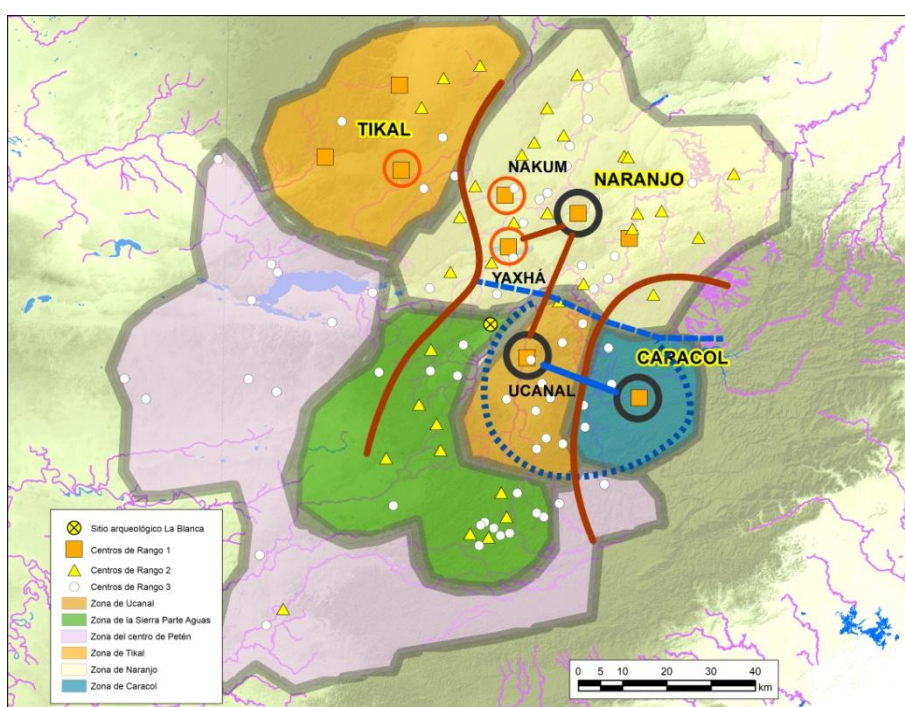


Fig. 350. Situación política del área de estudio entre finales del siglo VIII y mediados del siglo IX (Cartografía a partir del WMS del SINIT y elaboración propia).

En este conflicto, los territorios y centros pertenecientes a la región del Mopán comprendidos dentro de los territorios teóricos de Caracol y Ucanal constituirían el territorio soberano sobre el que el dominio y la autoridad se ejerció con mayor fuerza. El papel político de Ucanal tanto en el ámbito regional, como en el valle fue creciendo en importancia. En un primer momento, gracias a que Caracol iba perdiendo terreno frente a Naranjo, por lo que se fue convirtiendo en un poder mayor en su flanco occidental, tanto como transmisor del poder de Naranjo, como en términos de su propio dominio. Posteriormente, su alianza con Caracol consagraría el poder conseguido hasta ese momento. Esta ampliación del poder político de Ucanal se dejaría sentir de forma

distinta en diferentes partes del valle. Por un lado, en el área del bajo Mopán se encontraría con la presencia del territorio de Naranjo que, a tenor de sus victorias sobre Yaxhá, prolongaría su dominio hasta esta zona a través de Xunantunich. Por otro lado, el área del curso medio del Mopán constituía su territorio soberano de dominio directo, cuyo límite con el curso del río Chiquibul dependería de la autoridad y el grado de maniobra política de Caracol, el verdadero dueño de esa zona del valle. En el lado meridional, la presencia de Ixtutz constituiría un foco de atracción ajeno al valle y que contribuiría al alejamiento de las influencias políticas tanto de Ucanal, como de Caracol para los centros principales de esta parte de la región del Mopán. Por último, los centros del curso del Salsipuedes, tradicionalmente más cercanos a la influencia de Tikal y alejados de Caracol, se verían sometidos a la presión política directa que el crecimiento y la cercanía geográfica de Ucanal ejercería sobre ellos. Acerca del efecto que esa presión operaría sobre estos centros, únicamente podemos formular algunas ideas. En términos de proximidad espacial, los centros del bajo Salsipuedes estarían más expuestos a la fuerza de atracción y poder de Ucanal, a la que se sumaría la influencia de Naranjo en el bajo Mopán. No creemos, dado el carácter que muestran los centros a escala local, que quedaran sometidos a un dominio directo, pues cabe la posibilidad de que conservasen algún vestigio de su prestigio anterior y que Tikal todavía mantuviese sobre ellos su patronazgo. Sin embargo, probablemente se vieses forzados a cumplir algún tipo de obligación con los centros más poderosos, bien directamente con Ucanal, o indirectamente con Naranjo. Desconocemos si Naranjo, con intereses claros en el valle a causa de su pugna con Caracol, ofrecería o mantendría algún tipo de apoyo político con estos centros. Resulta una idea remota de la que carecemos de indicios. En cuanto a los centros del alto Salsipuedes, su ubicación más alejada y en un territorio de acceso más difícil tendría un efecto atenuante sobre la presión de Ucanal. Sin embargo, con esta salvedad, se encontrarían en la misma situación que sus hermanas del curso bajo del Salsipuedes.

El desenlace de este contexto histórico fue la decadencia y abandono progresivo de todos los centros que conllevó el colapso y bloqueo del sistema político entre el siglo IX y X. De este conjunto de grandes centros, el primero en el que se ha documentado el cese de actividad fue Ucanal, cuyo soberano es capturado por Caracol en el año 800. El año 810 es la última fecha dinástica conocida de Naranjo. Caracol prolonga su nómina de inscripciones hasta el año 859 y Tikal hasta el 830. Si bien estos centros tuvieron

continuidad como asentamientos, el poder de las dinastías del Clásico queda interrumpido en esas fechas, por lo que la estructura política que sustentaban también desaparece. Curiosamente, Nakum, del que no poseemos conocimientos tan detallados sobre su historia, tuvo su época de esplendor hacia el año 850, probablemente debido al creciente vacío de poder dejado en la región por los citados centros. Sin embargo, hacia el año 950 corrió la misma suerte que todos ellos y fue abandonado.

7.2. El asentamiento urbano de La Blanca y su territorio

En este modelo teórico de la organización política del territorio de la región del Mopán que hemos presentado, La Blanca quedaba en una posición controvertida, ubicada en una posición entre territorios de diferente signo político, atrapada entre diferentes fuerzas políticas, y en áreas donde la organización territorial se mostraba diversa. Esta imagen de La Blanca, como una entidad política unitaria, sola, bajo el supuesto patrocinio de Tikal, amenazada por el dominio territorial de Ucanal y cercana al área meridional de la influencia de Naranjo se debe en gran medida a la percepción que tenemos de ella desde la perspectiva regional.

Sin embargo, los análisis realizados en el marco medioambiental y territorial local de La Blanca facilitan una observación más detallada y completa, que permite la valoración de sus atributos medioambientales y como asentamiento urbano singular. Esta revisión de su configuración a escala local ha permitido establecer una imagen final de La Blanca y su territorio cercano diferente a la que nos ofrecía la escala regional.

7.2.1. Los factores medioambientales

La aportación de los factores medioambientales al carácter del asentamiento urbano contempla varios puntos. Por un lado, la ubicación del asentamiento urbano de La Blanca le ofrece una serie de ventajas. En primer lugar, su posición entre el llano y la sierra le da acceso a los recursos y territorios de ambos ámbitos fisiográficos. Dispone de una amplia superficie cultivable en el llano que puede expandir de forma escalonada a la sierra. Además, existen varias fuentes hídricas en su proximidad, aunque también puede verse afectada por las inundaciones. La sierra proporciona además recursos adicionales, así como el control de acceso a una vía hacia la cuenca de Los Lagos.

Finalmente, se encuentra en un nudo local de comunicaciones, ya que además de los caminos a través de la sierra, tiene por un lado, acceso al río y al llano del valle, y por otro lado, el camino natural que recorre el área intermedia entre llano y sierra, por dónde actualmente corre la principal carretera local. En resumen, es un centro con un potencial económico y de desarrollo urbano excelentes. Otros centros de su área cercana muestran condiciones medioambientales análogas, como Salsipuedes 1 o Blancasur, pero tanto su área urbana conocida como su estatus político teórico revelan que su desarrollo fue menor, por lo que La Blanca tendría un papel destacado en estos términos en esta parte del valle y del curso del río Salsipuedes

7.2.2. El asentamiento urbano de La Blanca y su territorio

A las ventajas del emplazamiento de La Blanca han que sumar los factores del asentamiento urbano. Por un lado, los ámbitos espaciales que el análisis de territorialidad teórica ha definido para La Blanca confirman que el desarrollo urbano aprovechó los condicionantes naturales del territorio que mencionábamos anteriormente. Por un lado, levantó su centro monumental sobre una elevación cercana a un paso natural de la ladera de la sierra, no lejos del río Salsipuedes y de dos lagunetas. De este modo, disponía de buenas comunicaciones y una visibilidad excelente hacia el llano, a la vez que guardaba el acceso hacia el norte. Además, su posición sobre loma evitaba el riesgo a las crecidas estacionales producidas por la proximidad de ríos y lagos.

En términos políticos, el asentamiento no presenta grandes atributos, pero se trata de una percepción engañosa. Por un lado, su área central no es muy extensa, pero contiene un conjunto notable de elementos urbanos monumentales que resaltan, principalmente, el aspecto administrativo de la autoridad política. El estudio profundo de su Acrópolis ha revelado una magnificencia y calidad constructiva muy superior a la que transmite su rango político teórico. Esta circunstancia excepcional de la arquitectura de La Blanca es posible que esté relacionada con el fenómeno de actividad constructiva que se atestigua en toda la región y que coincide con el resurgimiento de Tikal a finales del siglo VII que antes mencionábamos. De nuevo, si el impulso edilicio que levantó la Acrópolis, así como las grandes bóvedas y cuartos que caracterizan el Palacio de Oriente y sus demás edificios, es fruto de la influencia de Tikal o de otro centro es una cuestión que no estamos en condiciones de responder con rotundidad. Por otro lado, las ideas acerca de

la función ceremonial de la Gran Plaza Norte y de la Calzada refuerzan este aspecto que sugiere una funcionalidad gubernativa para el centro como sede de una autoridad política, circunstancia que explicaría la conexión con otro gran centro, en especial, con Tikal. En este sentido podemos especular con que se trate de un gobernante del tipo que vinculamos con los centro de Rango 3 (véase epígrafe 6.1.1.3): de jurisdicción autónoma, aunque supeditada otro de mayor rango y que ejerza la autoridad como delegado de otro gobernante. La orientación de las edificaciones coincide con una ruta que parte de la sierra y se dirige hacia el centro del valle con el área urbana de Ucanal en su arco de trayectoria. La orientación y trazado teórico de la Calzada sugieren que el recorrido tendría su punto de entrada en el sur, junto al Grupo Sur, y ascendería hacia la Gran Plaza Norte y, desde aquí, hasta la Acrópolis. Por lo tanto, la función de la calzada, y por ende, del conjunto monumental están orientados hacia el lado este, en el que encontramos una clara vinculación con Ucanal.

Uno de los interrogantes planteados concernía a su área habitacional, pues su área central, pese a exhibir estos caracteres excepcionales, tan solo estaba acompañado por las plazas del Grupo Oeste. Los nuevos datos del reconocimiento, aunque no han podido asentar una nómina abundante y firme de vestigios constructivos, sí que han aportado indicios de peso que determinan la presencia de un área habitacional distribuida principalmente en las áreas de la sierra y del área intermedia, alejada de las zonas inundables, pero presentes en el llano.

Otra de las cuestiones concernía al alcance territorial de esta área. En este sentido, los datos del análisis de territorialidad teórica han proporcionado un nuevo panorama de los ámbitos espaciales de La Blanca. Por un lado, su extensión hacia la sierra la pone en contacto con Holtún, un centro externo al valle orientado hacia la cuenca de Los Lagos, pero del mismo rango que La Blanca, con el que mantendría un límite territorial político bien definido. De modo que la extensión del área habitacional de La Blanca abarcaría una extensión de territorio en sierra equivalente a la existente entre el área central y la posición del curso del río Salsipuedes, debido a que la edificación en este último ámbito queda restringida por las crecidas del río. Por otro lado, la extensión hacia el norte, quedaría limitada por el territorio del centro de Salsipuedes 2 y el de Salsipuedes 1. Ambos son centros de Rango 4 y cuya proximidad con Holtún podría convertirlos en sus satélites. El hecho de que sus áreas centrales contengan edificaciones monumentales

con elementos destacados como una Acrópolis (Salsipuedes 2) y un Grupo E (Salsipuedes 1), así como las evidencias de grupos habitacionales en sus ámbitos periféricos, abren una posibilidad a que, a pesar de su rango teórico menor, configuraran centros con una autoridad autónoma similar, en cierto grado, a la que parece configurarse en La Blanca. En cuanto al alcance territorial del límite meridional del territorio de La Blanca, la presencia única del centro menor de Blancasur, con un área central diminuta, y la lejanía de los centros vecinos adscritos a la cuenca del Salsipuedes, conduce a pensar que se trate de un centro dependiente. Sin embargo, la distancia que separa Blancasur tanto de La Blanca, como de Los Lagartos, sus centros más próximos, es similar por lo que no nos es posible establecer una vinculación espacial con ninguno de ellos bajo este criterio. Además, la presencia de escasos puntos de interés en las cercanías, que pudieran relacionarse con grupos con los que dotar al centro de un área habitacional, no permite afirmar tampoco que se trate de un centro autónomo, equiparable a los anteriores. Finalmente, en el límite territorial de La Blanca hacia el este ha quedado patente la presencia de una frontera o zona de amortiguación con Ucanal. En efecto, los resultados del análisis de territorialidad – ámbito urbano y cuenca visual – señalan esta línea de separación en un punto aproximadamente a 4-5 km de la ribera oriental del río Salsipuedes.

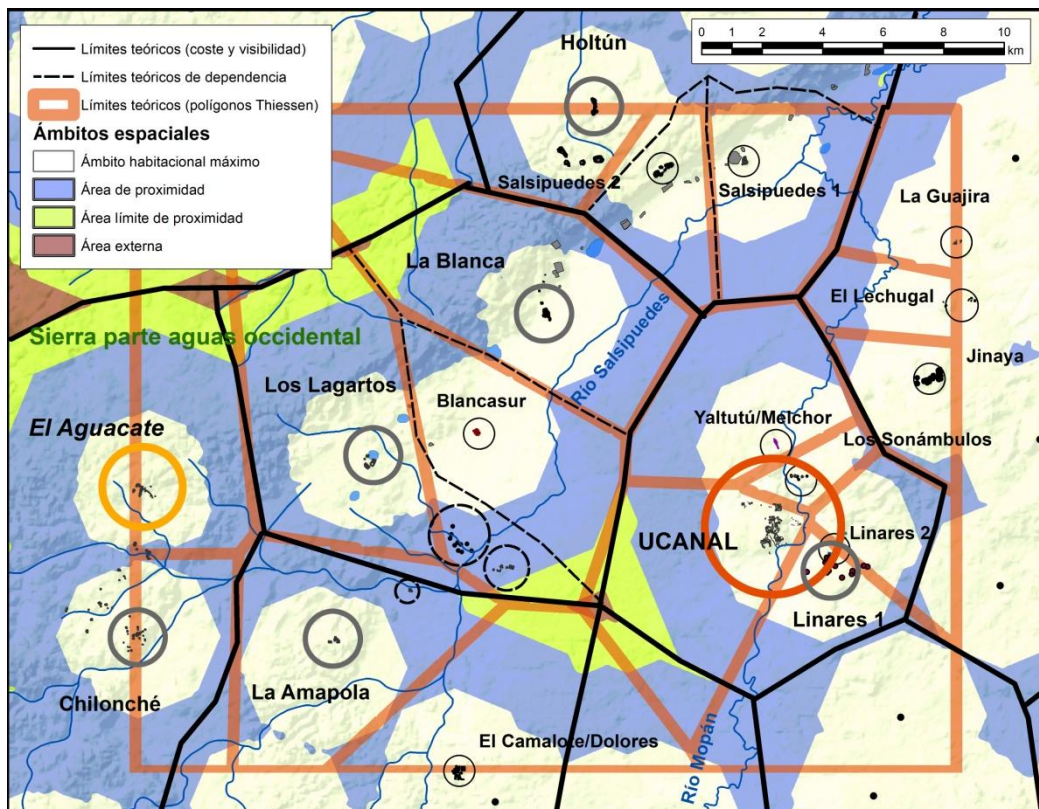


Fig. 351. Territorios y ámbitos del área local de La Blanca (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM; planimetrías a partir del AAG y Quintana, 2012; y elaboración propia).

De este modo, La Blanca se presenta como un centro cuya entidad política parece de carácter unitario, puesto que los sitios de su entorno cercano, que pudieran identificarse con posibles centros dependientes están situados demasiados lejos y poseen atributos urbanos del mismo cariz que los de La Blanca como para sugerir que se encuentren bajo su dominio. Además, el carácter de la autoridad residente en La Blanca no parece disponer de las atribuciones gubernativas de una entidad política de carácter segmentario.

7.3. Nuevas métodos e ideas existentes acerca del paisaje y el urbanismo en la región del río Mopán: una visión crítica con la hipótesis de Juan Pedro Laporte

Una vez que hemos concretado nuestra propuesta acerca del paisaje de la región del Mopán, resulta totalmente necesario retornar al modelo formulado por Juan Pedro Laporte en este sentido. Su interpretación de la organización política de este territorio ha sido durante todo el tiempo de nuestra investigación, no sólo una guía y fuente de ideas a la que acudir para poder plantear nuestra propia propuesta, sino una hipótesis de trabajo con la que nos fue posible empezar a comprender la naturaleza del territorio y la

forma en que el paisaje se vinculaba con el urbanismo, como creemos que también ha sucedido con los principales investigadores (Corzo coord., 2008; Mejía, 2002; Mejía *et al.*, 1998; Muñoz y Vidal, 2014;) que se han aventurado en el empeño de reconstruir el paisaje del Sureste de Petén y de la región del río Mopán.

La idea principal de Laporte para el análisis y la ordenación del territorio procedía del modelo de gravedad (véase epígrafe 4.1.3.3) que desarrolló específicamente para el registro arqueológico documentado por el AAG y que correspondía al marco geográfico de las áreas meridionales del Sureste del Petén y la cuenca del río Mopán. El método de cuantificación del modelo posee una gran precisión, pero posee dos limitaciones. Por un lado, se aplicaba principalmente a la clasificación en rangos de los sitios pertenecientes a estas áreas, dejando fuera de ellas a centros importantes en la dinámica política que influía sobre el territorio de estudio. Por otro, solo establecía dos rangos de peso político a partir de la volumetría, con opción a un tercero de carácter menor. En este sentido, el análisis político (y por ende el territorial) quedaba limitado a los sitios arqueológicos del marco geográfico del Sureste de Petén en un ámbito que oscilaba entre una escala semi-regional y una escala local. El resultado del modelo de gravedad es la organización en dos únicos rangos políticos para todos los centros: la entidad política y el centro dependiente. Con ello no señalamos una limitación de su trabajo, sino el hecho de que éste era el objetivo primordial de su estudio de paisaje.

El diseño del modelo de gravedad que hemos empleado en nuestra investigación partió del de Laporte. Sin embargo, fuimos conscientes de que ni disponíamos del tiempo ni de los recursos para aplicarlo tal cual al registro arqueológico, el cual procedía de múltiples fuentes documentales. Por ello simplificamos la computación de elementos, pero ampliamos el marco geográfico para poder abarcar todo el espectro político del asentamiento, desde las grandes sedes regionales hasta la última aldea del conjunto. También consideramos de entrada una estructura política más compleja en la que tuviesen cabida centros de peso político muy diverso. Finalmente, conscientes de que la epigrafía era siempre un marcador político y el vínculo con la historia dinástica de los centros, consideramos su inclusión en la clasificación final de los centros. De este modo, podríamos elaborar una estructura política genérica a la que poder posteriormente situar en el espacio físico y, en la medida de lo posible, en el tiempo histórico.

El segundo punto fundamental que refleja la hipótesis de Laporte reside en su uso de las técnicas de análisis. Por un lado, se centró únicamente en el cálculo de polígonos Thiessen para la delimitación de territorios teóricos, con el consabido riesgo (véase epígrafes 1.2.2.1 y 1.3.2.4) que supone a la hora de su interpretación. Además, al fundamentar el cálculo en los sitios de Rango 1, la trama de territorios resultante no tuvo en cuenta las diferencias del peso político existentes entre ellos, equiparando territorialmente centros de un mayor peso político como Ucanal o Ixtutz, con centros muy inferiores. Un dato evidente acerca del registro es que el cómputo de sitios no fue el mismo, puesto que desde la publicación de su trabajo en el año 2005 (Laporte y Mejía, 2005), se han descubierto nuevos sitios arqueológicos. En definitiva, la idea principal de hipótesis, concretada en la organización territorial del valle del Mopán mediante dos modelos de entidad política que quedaban además circunscritas a dos áreas separadas en el valle del Mopán, respondía exactamente a los resultados estrictos del análisis de territorialidad teórica a través del cálculo mediante los polígonos de Thiessen. Desconocemos si el uso de otras técnicas analíticas hubiese proporcionado resultados distintos, pero sí que hubiese aportado otros resultados complementarios que quizás hubiese llevado a otras conclusiones diferentes. Por otro lado, la inserción en el contexto político regional mediante la identificación de los dos modelos en dos áreas políticas alineadas a dos poderes – Tikal o Naranjo contra Caracol – enfrentados a escala regional, encajaba perfectamente con la organización a escala local. Conscientes de las limitaciones, aunque también de las virtudes del cálculo de polígonos de Thiessen, planeamos desde el comienzo una aproximación analítica múltiple de la dimensión política y medioambiental del territorio. La implementación respectiva del análisis de territorialidad teórica – polígonos, *buffers*, cuencas visuales –, pero también en el análisis de captación de recursos, sobre las varias escalas del territorio se realizó con el fin de disponer de la mayor cantidad y calidad de datos sobre el territorio teórico posible que finalmente nos permitiese una aproximación interpretativa más completa.

Por otro lado, el análisis de Laporte a escala local se centraba fundamentalmente en la descripción de las áreas urbanas de los sitios arqueológicos, según el modelo organizativo de las entidades políticas – entidades unitarias y segmentarias – y agrupándolos en función de los territorios teóricos señalados por la malla de polígonos Thiessen. Su recopilación y descripción de los principales elementos arquitectónicos de las áreas centrales contiene un gran detalle y adjunta una pequeña mención a las áreas

habitacionales. Se sigue en ella el patrón de asentamiento fijado por el modelo y los polígonos sin cuestionar, la integridad de las áreas urbanas de los sitios arqueológicos ni ofrecer alternativas en aquellos casos dudosos.

Ante los indicios surgidos fruto del estudio del registro y el análisis del trabajo de Laporte de que tales incongruencias estaban presentes, planeamos la ejecución de los diferentes análisis a escala local cuyos resultados modificaron la configuración preliminar que teníamos de los centros del Mopán a escala regional. En este sentido, encontramos casos que planteaban serias dudas sobre la integridad de su área urbana, lo que redundó en la posible presencia de más sitios arqueológicos y, por ende, en un reparto del territorio local distinto al percibido desde la escala regional. La aplicación de los modelos de organización política era uno de los objetivos de la hipótesis de Laporte como manera de encuadrar los resultados. Sin embargo, hemos podido comprobar que la rigidez de esos modelos quiebra con facilidad ante un cambio en la naturaleza del registro.

En nuestro caso, no creemos que el grado de desarrollo de nuestro estudio permita establecer con precisión y rotundidad la existencia de tales modelos organizativos. Además, el uso de modelos es una forma de sistematizar los resultados, pero no constituía un requisito a cumplir en la interpretación de los mismos. Además, la integración de los datos procedentes de los condicionamientos fisiográficos, como el relieve, o de los medioambientales, como el potencial agrícola, que actúan siempre sobre la formación del territorio político, planteaba muchas interrogantes a la hora de encajarlos debidamente en tales modelos teóricos. Por ello hemos querido incorporar estas nuevas variables a los resultados de las técnicas estadísticas ya utilizadas como los polígonos de Thiessen y aportar una interpretación compuesta por elementos medioambientales y políticos de la organización política del registro.

Finalmente, uno de los elementos que también hemos querido integrar en el estudio de paisaje ha sido la del contexto histórico. Laporte realiza un completo ejercicio de documentación arqueológica vinculada a los datos aportados por la historia dinástica (Laporte, 2004), pero no lo integra en la estructura política del territorio y en su análisis. De este modo, para incorporar esta idea a nuestro estudio hemos tratado de aunar los rangos del modelo de organización política del territorio con la información existente

sobre los centros implicados en la historia dinástica y política conocida que afectaba a la región del Mopán. Basándonos en los títulos reales y sus ámbitos de autoridad, tratamos de establecer la identidad y entidad política de los rangos de los centros y, de esa manera, cotejar la información histórica con todos los elementos puestos en juego en el territorio: centros urbanos, arquitectura y epigrafía. De esta forma, pondríamos nombres, fechas y hechos al modelo organizativo del territorio, de modo que al contextualizar el territorio con la historia se puede reinterpretar al registro arqueológico desde un enfoque puramente histórico en el que, además, se pueden ir incorporando nuevos datos tanto desde el punto de vista histórico, como arqueológico.

El resultado de nuestro trabajo ha proporcionado una nueva hipótesis acerca del paisaje y el urbanismo en el período Clásico Tardío y Terminal de la región del Mopán y para el Sureste de Petén. Como esperábamos, en el proceso de investigación han surgido nuevas ideas que nos invitan a profundizar aún más en las cuestiones a las que hemos dado respuesta y, especialmente, en las que han ido planteándose a medida que avanzaba la investigación. Aspectos como la idoneidad de ciertas asunciones de la teoría del paisaje para el estudio del registro arqueológico, las diferentes técnicas de toma de datos en campo, el grado de utilidad práctica de muchos procedimientos informáticos o la capacidad interpretativa de ciertos enfoques del paisaje, son susceptibles de ser abordados en futuras investigaciones. Otro aspecto de enorme interés, cuyo estudio sobrepasa los objetivos iniciales de nuestro trabajo, es el del estudio de la dimensión simbólica del paisaje. En este sentido, consideramos que el presente estudio constituye una plataforma firme e idónea sobre la que desarrollar todas estas ideas y enfoques sobre el estudio del paisaje maya. Más aún cuando las perspectivas que ofrecen las nuevas tecnologías en materia de teledetección y documentación del territorio, particularmente, el uso LiDAR, auguran unas perspectivas sobre los estudios de paisaje muy prometedoras y un panorama inspirador en la investigación del territorio maya.

BIBLIOGRAFÍA

Adáñez, J.; Lacadena, A.; Ciudad, A.; Iglesias, M.J. 2011 La identificación de unidades socio-administrativas en las ciudades mayas del Clásico: de Tikal al sureste de Petén. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A.; Arroyave, A. (eds.) *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010*, 516-529. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Arnauld, Ch. 2012 Perspectivas sobre el centro-oeste de Petén desde La Joyanca, Zapote Bobal y otros centros mayas clásicos mayas. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011*, 108-122. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

Arnauld, Ch.; Lemmonier, E. 2008 Sistemas clásicos de asentamientos jerarquizados en La Joyanca, Guatemala, y Río Bec, México. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007*, 327-350. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Arnauld, C., Manzanilla, L.; Smith, M. (eds.) 2012 *The Neighbourhood as a social and spatial unit in Mesoamerican cities*. University of Arizona Press, Tucson.

Arredondo, E. 2010 La geografía sagrada en Naachtún: construyendo la comunidad. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares A. (eds.) *XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2009*, 290-306. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Ashmore, W. 1991 Site-planning principles and concepts of directionality among the Ancient Maya. En *Latin American Antiquity*, 2: 199-226.

Ashmore, W. 1998 Monumentos políticos: sitio, asentamiento y paisaje entorno a Xunantunich, Belice. En Ciudad, A.; Fernández Marquínez, Y.; García Campillo, J.M.; Iglesias Ponce de León, M.J.; Lacadena García-Gallo, A. (eds.) *Anatomía de una civilización. Aproximaciones interdisciplinarias a la cultura maya*, 160-183. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Ashmore, W. 2007 Legacies of Gordon Willey's Belize Valley Research. En Sabloff, J.A.; Fash, W.L. (eds.) *Gordon R. Willey and American Archaeology. Contemporary Perspectives*. University of Oklahoma Press, Norman.

Ashmore, W. 2008 Visions of the Cosmos: Ceremonial Landscapes and Civic Plans. En David, B.; Thomas, J. (eds.) *Handbook of Landscape Archaeology*. World Archaeological Congress, Research Handbooks in Archaeology. Left Coast Press INC., Walnut Creek, CA.

Ashmore, W.; Knapp, A.B. 1999 Archaeological Landscapes: Constructed, Conceptualized, Ideational. En Ashmore, W.; Knapp, A.B. (eds.) *Archaeologies of Landscape. Contemporary Perspectives*. Blackwell Publishers, London.

Ashmore, W.; Sabloff, J. 2002 "Decisions and dispositions": Socializing Spatial

- Archaeology, *American Anthropologist*, vol. 104, n° 4: 1172-1183.
- Audet, C.M. 2006 Political Organizations in the Belize Valley. Excavations at Baking Pot, Cahal Pech, and Xunantunich. PhD dissertation, Vanderbilt University.
- Aveni, A.F. 1980 *Skywatchers of the ancient Mexico*. University of Texas Press, Austin.
- Aveni, A. 1990 *Empire of time: calendars, clocks and cultures*. Tauris, London.
- Aveni, A. 1991 *Observadores del cielo en el México antiguo*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Baena, J.; Blasco, C.; Quesada, F. 1997 *Los SIG y el análisis espacial en arqueología*. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Baker, J.L. 2003 *Maya Wetlands Ecology and Pre-hispanic utilization of Wetlands in Northwestern Belize*. The University of Arizona, Department of Anthropology. Tesis doctoral no publicada.
- Barnhart, E.L. 2005 *Palenque's Settlement Pattern and Social Organization Models*. Maya Exploration Center, Austin. URL: http://www.mayaexploration.org/pdf/PalenqueSocialOrganization_Nov2005.pdf.
- Baudez, C.F. 2004 *Una historia de la religión de los antiguos mayas*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM; Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México, D.F.
- Benavides, A. 1985 Arquitectura doméstica en Cobá. En Manzanilla, L. (ed.) *Cobá, Quintana Roo. Análisis de dos unidades habitacionales del horizonte Clásico*, 25-67. Universidad Autónoma de México, México D.F.
- Binford, L.R. 1962 Archaeology as Anthropology. *American Antiquity*, 28(2): 217-225.
- Binford, L. 1980 Willow smoke and Dog's tails: Hunter-Gather Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*, 45(1): 4-20.
- Brady, J.E.; Bonor Villarejo, J.L. 1993 Las cavernas en la geografía sagrada de los mayas. En Iglesias Ponce de León, M.A.; Ligorred Perramón, F. (coords.) *Perspectivas antropológicas en el mundo maya*, 75-95. Sociedad Española de Estudio Mayas, Madrid.
- Brady, J.E.; Ashmore, W. 1999 Mountains, Caves, Water: Ideational Landscapes of the Ancient Maya. En Ashmore, W.; Knapp, B. (eds.) 1999 *Archaeologies of landscape: contemporary perspectives*, 124-145. Blackwell, Malden.
- Bridgewater, S. 2012 *A natural history of Belize: inside the Maya forest*. University of Texas Press, Austin.
- Brown, C.T.; Witschey, W.R.T. 2001 *The Geographic Analysis of Ancient Maya Settlement and Polity*. Presented at the Electronic Cultural Atlas Initiative Conference, City University, Hong Kong.

Brown, C.T.; Witschey, W.R.T. 2003 The fractal geometry of ancient Maya settlement. *Journal of Archaeological Science*, 30: 1619-1632.

Bullard, W.R. Jr. 1960 Maya Settlement Pattern in Northeastern Peten, Guatemala. *American Antiquity*, 25(3): 355–372. www.jstor.org/stable/277519.

Butzer, K. 1976 *Early Hydraulic Civilization in Egypt. A Study in Cultural Ecology*. The University of Chicago Press, Chicago.

Butzer, K. 1989 *Arqueología - una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual*. Ediciones Bellaterra, Barcelona.

Caal, W. (coord.) 2013 *Diagnóstico Territorial de Petén. Tomo 1. Petén 2032, Plan de Desarrollo Integral de Petén 2012*. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia–Segeplan, Secretaría de Planificación y Ordenamiento Territorial, Ciudad de Guatemala.

Calvo, E.; Comas, Ll. 2005 *El GPS (Global Positioning System): el pas del mapa al SIG (Sistemes d'Informació Geogràfica)*. Museu de Ciències Naturals, Institut de Cultura, Barcelona.

Cambi, F.; Terrenata, N. 2002 *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*. Carocci Editore, Roma.

Camilli, E.L. 1983 An ecological cover-type map of the San Juan basin northwestern New Mexico. En Drager, D.L.; Lyons, T.R. (eds.) *Remote Sensing in Cultural Resource Management: the San Juan basin project*, 39-56. National Park Service and University of New Mexico, Denver Service Centre, Denver.

Canuto, M. 2007 Desde el límite del reino de Copán: modelando la integración sociopolítica de los Mayas del Clásico. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006*, 904-920. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Canuto, M.; Bell, E. 2013 Archaeological investigations in the El Paraiso Valley: the role of secondary centres in the multiethnic landscape Classic period Copan. *Ancient Mesoamerica*, 24(1): 1-24.

Chase, A.F. 1976 Topoxte and Tayasal: Ethnohistory in Archaeology, *American Antiquity*, 41: 154-187.

Chase, A.F; Chase, D. Z. 1998 Late Classic Maya political structure, polity size, and warfare areas. En Ciudad, A.; Fernández, M.Y.; García Campillo, J.M.; Iglesias, M.J.; Lacadena, A.; Sanz, L.T. (coords.) *Anatomía de una civilización. Aproximaciones interdisciplinarias a la cultura maya*, 11-29. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Chase, A.F.; Chase, D.Z.; Weishampel, J.F.; Drake, J.B.; Shrestha, R.L.; Slatton K.C.; Awe, J.J.; Carter, W.E. 2011 Airborne LiDAR, archaeology, and the ancient Maya

landscape at Caracol, Belize. *Journal of Archaeological Science*, 38(2): 387-398.

Chase, A.F.; Chase, D.Z.; Awe, J.J.; Weishampel, J.F.; Iannone, G.; Moyes, H.; Yaeger, J.; Brown, K.; Shrestha, R.L.; Carter, W.E.; Fernández, J. 2014 Ancient Maya Regional Settlement and Inter-Site Analysis: The 2013 West-Central Belize LiDAR Survey. *Remote Sensing*, 6: 8671-8695.

Chávez, J.M.A. 2006 La recreación del antiguo espacio político. Un cuchcabal kejache y el na'al kejacj Chan en el siglo XVII. En Okoshi Harada, T.; Izquierdo, A.; Williams-Beck, L.A. (eds.) *Nuevas perspectivas sobre la geografía política de los mayas*. UNAM, México D.F.

Cherry, J.F. 1987 Power in Space: Archaeological and Geographical Studies of the State. En Wagstaff, J.M. (ed.) *Landscape and Culture: Geographical and Archaeological Perspectives*, 146-172. Basil Blackwell, Oxford.

Ciudad, A.; Lacadena, A. 2001 Tamactún-Acalán: interpretación de una hegemonía política maya de los siglos XIV-XVI. *Journal de la Société des Américanistes*, 87: 9-38.

Clarke, D. L. 1977 *Spatial Archaeology*. Academic Press, London.

Coe, M. D. 1995. *El desciframiento de los glifos mayas*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.

Coe, M.; Snow, D.; Benson, E. 1989 *América antigua. Civilizaciones precolombinas*. Editorial Folio, Barcelona.

Coe, M. D.; Houston, S. 2015 *The Maya (Ninth Edition)*. Thames & Hudson, London.

Conolly, J.; Lake, M. 2006 *Geographical Information Systems in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Corzo, L.A. 2001 Cuatro conjuntos residenciales asociados al área de la carretera Tikalito-Salpet, cuenca media del río Mopán, Melchor de Mencos. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 15, Atlas Arqueológico de Guatemala*, 97-104. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Corzo, L.A. 2012 El Atlas Arqueológico de Guatemala, un programa de registro nacional. Resultados de 25 años de trabajo. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011*. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

Corzo, L.A.; Alvarado, M.T.; Urbina, M.A.; Laporte, J.P. 1997 Reconocimiento y exploración en Ucanal: un sitio en la ribera este del río Mopán, Melchor de Mencos. En *Reporte 11, Atlas Arqueológico de Guatemala*, 76-120. Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala (versión digital).

Corzo, L.A.; Mejía, H. 1999 Reconocimiento en la cuenca baja del río Mopán: entidad política Dos Hermanas. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 13, Atlas Arqueológico de Guatemala*, 64-88. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

- Corzo, L.; Reyes, M.A.; Mejía, H.E. 2011 El Atlas Arqueológico de Guatemala: un legado laportiano para toda la vida. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A.; Arroyave, A. (eds.) *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010*, 1246-1250. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Corzo, L. (coord.) 2008 *Registro de sitios arqueológicos del sureste y centro-oeste de Petén. 1987-2008*. Ministerios de Cultura y Deportes, Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Criado, F. 1999 *Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje*. Grupo de investigación en arqueología del paisaje, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- David, B.; Thomas, J. 2008 Landscape Archaeology: Introduction. En David, B.; Thomas, J. (eds.) *Handbook of Landscape Archaeology*. World Archaeological Congress, Research Handbooks in Archaeology. Left Coast Press INC., Walnut Creek, CA.
- David, B.; Thomas, J. (eds.) 2008 *Handbook of Landscape Archaeology*. World Archaeological Congress, Research Handbooks in Archaeology. Left Coast Press INC., Walnut Creek, CA.
- Demarest, A. 2004 *Ancient Maya. The Rise and Fall of a Rainforest Civilization*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Demarest, A.; Barrientos, T. 2002 Redescubriendo el Suroeste de Petén: Exploraciones y proyectos de desarrollo en una región “perdida” del mundo Maya. En Laporte, J.P.; Escobedo, H.; Arroyo, B. (eds.) *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, 318-332. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Demarest, A.; Rice, P.M.; Rice, D.S. 2004 *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: collapse, transition, and transformation*. University Press of Colorado, Boulder.
- Demarest, A.A.; Ajin, J.; Luin, W.; Rodas, E.; Quiñones, D.; Barrientos, T.; Valle, J.; Martínez, H.; Wolf, M. 2011 Cancún ciudad de agua y pantanos: algunos descubrimientos de la temporada 2010 y el patrón general del sitio Cancún. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A.; Arroyave, A. (eds.) *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Díaz del Castillo, Bernal 1632 *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Manuscrito Guatemala. Himali, Edición Digital.
- Doménech Carbó, M.T.; Vázquez de Ágredos, M.L. 2006 Pigmentos, aglutinantes y estucos. Composición químico-analítica. En Muñoz, G.; Vidal, C. (eds.) *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*. Editorial UPV, Valencia.
- Domingo, I.; Burke, H.; Smith, C. 2007 *Manual de campo del arqueólogo*. Ariel, Barcelona.

Doyle, J.E. 2012 El Palmar, Petén, Guatemala y las vías de la época preclásica en el límite sur de la meseta kárstica central. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011*, 816-823. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

Drew, D. 2002 *Las crónicas perdidas de los reyes mayas*. Colección América Nuestra, América Antigua, Siglo veintiuno editores, México DF.

Dunham, P.S.; Jamison, T.R.; Leventhal R.M. 1989 Secondary Development and Settlement Economics: The Classic Maya of Southern Belize. En McAnany, P.; Isaac, B. (eds.) *Prehistoric Maya Economics of Belize*, 255-292. JAI Press, Greenwich.

Dunning, N.P.; Beach, T. 2004 Noxious or Nurturing Nature? Maya Civilization in Environmental Context. En Golden, C.W.; Borgstede, G. *Continuities and Changes in Maya Archaeology: Perspectives at the Millenium*, 111-126. Routledge, New York.

Escamilla, M. 2007 El Salvador rupestre: Reconocimiento y registro de sitios. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006*, 1219-1233. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Escobedo, H. 1993 Entidades políticas del noroeste de las Montañas Mayas durante el periodo Clásico Tardío. En Laporte, J.P.; Escobedo, H.; Villagrán de Brady, S. (eds.) *VI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1992*, 1-21. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Fernández, V. M. 1991 *Teoría y método de la arqueología*. Editorial Síntesis, S.A., Madrid.

Fialko, V. 2011 Asentamiento y fachadas escultóricas del sitio arqueológico Holtún, Petén, Guatemala. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A.; Arroyave, A (eds.) *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010*, 466-490. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Fiedel, S.J. 1996 *Prehistoria de América*. Editorial Crítica, Barcelona.

Fish, S.K.; Kowalewskji, S.A. 1990 *The Archaeology of regions: a case for full-coverage survey*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Flores, M.; Pérez Rivas, M.E. 2006 Apuntes para el estudio de la organización sociopolítica de la costa oriental de Quintana Roo. En Okoshi Harada, T.; Izquierdo, A.; Williams-Beck, L.A. (eds.) *Nuevas perspectivas sobre la geografía política de los mayas*. UNAM, México D.F.

Ford, A. 2003 *Crecimiento de población y complejidad social. Asentamiento y medioambiente en las tierras bajas mayas*. Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica, Guatemala. Plumsick Mesoamerica Studies, Miami.

Ford, A.; Larios, R. 2000 Huellas antiguas en la selva Maya contemporánea: Patrones de asentamiento y medio ambiente en El Pilar. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo,

H.; de Suasnívar, A.C. (eds.) *XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999*, 320-332. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Freidel, D. 2001 Foreword. En Koontz, R.; Reese-Taylor, K.; Headrick, A. (eds.) *Landscape and Power in Ancient Mesoamerica*, xvii-xxi. Westview, Boulder.

Freidel, D.; Sabloff, J. 1984 *Cozumel. Late Maya Settlement Patterns*. Academic Press, Orlando.

Freidel, D.; Schele, L.; Parker, J. 1999 *El cosmos maya. Tres mil años por la senda de los chamanes*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.

García, L. 2005 *Introducción al Reconocimiento y Análisis Arqueológico del Territorio*. Editorial Ariel, Barcelona.

Geertz, C. 1999 *Negara: el estado-teatro en el Bali del siglo XIX*. Paidós, Barcelona.

Golden, Ch.W.; Román, E.; Muñoz, A.R.; Scherer, A.; Romero, L.A. 2005 Reconocimiento y patrones de asentamiento en la Sierra del Lacandón, Petén. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, 284-295. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Golden, C.W.; Borgstede, G. (eds.) 2004 *Continuities and Changes in Maya Archaeology: Perspectives at the Millenium*. Routledge, New York.

Grau, E. 2006 Estudio arqueobotánico. En Muñoz, G.; Vidal, C. (eds.) *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*: 123-128. Editorial UPV, Valencia.

Grube, N. 2011 Volcanes y selva: un variado espacio vital. En Grube, N. (ed.) *Los Mayas. Una civilización milenaria*, 20-31. H. F. Ullmann, Postdam.

Grube, N.; Martin, S. 2011 La historia dinástica de los mayas. En Grube, N. (ed.) 2011 *Los Mayas. Una civilización milenaria*, 149-171. H. F. Ullmann, Postdam.

Grube, N. (ed.) 2011 *Los Mayas. Una civilización milenaria*. H. F. Ullmann, Postdam.

Guerra, J. 2009 Accesando al ritual: un análisis de los rasgos arquitectónicos en las cuevas mayas. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*, 1304-1315. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Guerra, J. 2011 Cueva 1, Quen Santo, un reconocimiento actual. En Arroyo, B.; Paíz, L.; Linares, A.; Arroyave, A. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010*, 809-822. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Hansen, R.D. 2011 Las primeras ciudades. Urbanización incipiente y formación de estados en las Tierras Bajas mayas. En Grube, N. (ed.) *Los Mayas. Una civilización milenaria*, 50-65. H. F. Ullmann, Postdam.

- Hammond, N. 1982 *Ancient Maya civilization*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hammond, N. 1987 *La civilización maya*. Ediciones Istmo & J.M. Gómez-Tabanera, Barcelona.
- Harrison, P.D. 2011 La agricultura maya. En Grube, N. (ed.) *Los Mayas. Una civilización milenaria*, 70-79. H. F. Ullmann, Postdam.
- Helmke, C.; Awe, J. 2012 Ancient Maya Territorial Organization of Central Belize: Confluence of Archaeological and Epigraphic Data. *Contributions in New World Archaeology*, 4: 59-50.
- Hermes, B. 2001 La secuencia de ocupación prehispánica en el área de la laguna Yaxha, Petén: Una síntesis. En Laporte, J.P.; Suasnávar, A.C. (eds.) *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000*, 151-177. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).
- Higgs, E.S.; Vita-Finzi, C. 1972 Prehistoric economies: a territorial approach. En Higgs, E.S. (ed.) *Papers in Economic Prehistory*, 27-36, Cambridge University Press, Cambridge.
- Higón, J.L.; May, M. 2011 La torre de Puerto Rico, Campeche. Estudio de un caso único en la arquitectura maya. *Revista EGA expresión gráfica arquitectónica*, 18: 130-139.
- Higón, J.L.; May, M. 2012 La representación del entorno natural como herramienta de análisis. El paisaje y arquitectura en la cosmovisión de los antiguos mayas. En Hidalgo Delgado, F.; López González, C. (coords.) *XI Congreso internacional de expresión gráfica aplicada a la edificación*, 1-10. Editorial Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- Hodder, I. 1982 *Symbolic and Structural Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hodder, I. 1988 *Interpretación en arqueología. Corrientes actuales*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Hodder, I. 2012 *Entangled: an archaeology of the relationship between humans and things*. Willey-Blackwell, Chichester.
- Hodder, I.; Orton, C. 1976 Spatial analysis in archaeology. En Kent, S. (ed.) 1990 *Domestic architecture and the use of space: an interdisciplinary cross-cultural study*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hodder, I.; Orton, C. 1990 *Análisis espacial en arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Hodder, I. (ed.) 1989 *The meanings of things: material culture and symbolic expression*. Unwin Hyman, London.

Hutson, S.R.; Hixson, D.; Magnoni, A.; Mazeau, D.; Dahlin, B.H. 2009 Midiendo una metrópoli: metodología y asentamiento en Chunchucmil, Yucatán. *Estudios de Cultura Maya*, 33(0): 9-23.

Johnston, K. 2006 La intensificación de la agricultura Maya Clásica. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*, 1090-1100. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Kantner, J. 2005 Regional Analysis in Archaeology. En Maschner, H.D.G.; Chippindale, C. (eds.) *Handbook of Archaeological Methods. Volumen II*, 1179-1224. Altamira Press, Oxford.

Kvamme, K.L. 1995 A view from across the water: the North American experience in archaeological GIS. En Lock, G.; Stancic, Z. (eds.) *Archaeology and geographical information systems: a European perspective*. Taylor & Francis, London.

Lacadena, A.; Ciudad, A. 1998 Reflexiones sobre la estructura política maya clásica. En Ciudad, A.; Fernández, M.Y.; García, J.M.; Iglesias, M.J.; Lacadena, A.; Sanz, L.T. (coords.) *Anatomía de una civilización: Aproximaciones interdisciplinarias a la Cultura Maya*, 31-64. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Lacayo, T.E. 2003 Conservación preventiva del arte rupestre en las cuevas de Naj Tunich, Poptun, Petén (arte parietal, pinturas y petroglifos). En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo, H.; Mejía, H. (eds.) *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002*, 725-727. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala,

Laporte, J.P. 1996a El concepto de entidad segmentaria en la historia arqueológica del noroeste de las Montañas Mayas, *Mayab*, 10: 25-32. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Laporte, J.P. 1996b La cuenca del río Mopan-Belice: Una sub-región cultural de las Tierras Bajas Mayas centrales. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1995*, 223-251. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, J.P. 1997 Geografía y asentamiento prehispánico en el sureste de Petén. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1995*, 452-461. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Laporte, J.P. 1998 Una perspectiva del desarrollo político prehispánico en el Sureste de Petén, Guatemala. En Ciudad, A.; Fernández, M.Y.; García, J.M.; Iglesias, M.J.; Lacadena, A.; Sanz, L.T. (coords.) *Anatomía de una civilización. Aproximaciones interdisciplinarias a la cultura maya*, 131-160. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Laporte, J.P. 2004 Terminal Classic Settlement and Polity in the Mopan Valley, Petén, Guatemala. En Demarest, A.; Rice, P.M.; Rice, D.S. *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: collapse, transition, and transformation*, 195-230. University Press of Colorado, Boulder.

Laporte, J.P.; Morales, P. 1994 Definición territorial en centros Clásicos de Tierras Bajas: Aplicación metodológica a la región de Dolores. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993*, 247-273. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, J.P.; Alvarado, M.T. 1999a El periodo preclásico en el sureste de Petén: asentamiento, arquitectura, cerámica. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998*, 75-95. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, J.P.; Gómez, O.; Corzo, L.A. 1999b La cuenca media del río Mopan, Petén, Guatemala: su desarrollo arqueológico. *Mexicon*, 21(2): 33-39.

Laporte, J.P.; Mejía, H.E. 2001 Los sitios arqueológicos de la cuenca del río Salsipuedes en el sureste de Petén, Guatemala. *Mexicon*, 23(3): 65-72.

Laporte, J.P.; Corzo, L.A. 2002a La secuencia preclásica del sureste de Petén: tipos, cifras, localidades y el desarrollo del asentamiento. En Laporte, J.P.; Escobedo, H.; Arroyo, B. (eds.) *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, 505-529. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, J.P.; Mejía, H.E. 2002b *Ucanal: Una ciudad del río Mopán en Petén, Guatemala*. Serie Reportes, Utz'ib, Asociación Tikal, Guatemala.

Laporte, J.P.; Mejía, H.E.; Adánez, J.; Chocón, J.E.; Corzo, L.A.; Ciudad Ruiz, A.; Iglesias, M.J. 2004 Aplicación del sistema de información geográfico (SIG) a la interpretación del asentamiento del sureste de Petén: primeros resultados. En Laporte, J.P.; Escobedo, H.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003*, 89-109. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, J.P.; Mejía, H. 2005 *La organización territorial y política en el mundo Maya Clásico: el caso del sureste y el centro-oeste de Petén, Guatemala*. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

Laporte, J.P.; Mejía, H.E. 2006 La cuenca del río Sacul, Dolores, Petén: geografía y asentamiento en las Montañas Mayas. En Laporte, J.P.; Mejía, H. (eds.) *Sacul, Petén, Guatemala: Exploraciones en una entidad política de las Montañas Mayas, 1985-2006*, 1-21. Atlas Arqueológico de Guatemala, Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Layton, R.; Ucko, P.J. 1999 Introduction: gazing on the landscape and encountering the environment. En Ucko, P.J.; Layton, R. (eds.) *The Archaeology of Anthropology and Landscape. Shaping your landscape*. Routledge, London.

Lemonnier, E.; Arnould, Ch. 2008 Sistemas clásicos de asentamientos jerarquizados en La Joyanca, Guatemala, y Río Bec, México. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007*, 327-350.

Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Lentz, D.L.; Culbert, P.T.; Dunning, N.P.; Scarborough, V.L.; Grazioso Sierra, L. 2010 Prácticas de silvicultura y manejo de aguas de los antiguos mayas de Tikal. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A. (eds.) *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2009*, 123-136. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Leventhal, R. M.; Kolata A.L. (eds.) 1983 *Civilization in the ancient Americas, Essays in honour of Gordon R. Willey*. University of New Mexico Press, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.

Liendo, R. 2004 Centro y periferia: Dinámica de asentamientos en el Reino de Baak. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo, H.; Mejía, H. (eds.) *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003*, 233-240. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

López de la Rosa, E.; Velásquez Morlet, A. 1991 El patrón de asentamiento de Oxkintok. *Oxkintok 4*: 201-249, Misión Arqueológica de España en México, Madrid.

López Olivares, N.M.; Samayoa, J.M. 1994 El Atlas Arqueológico de Guatemala: función y desarrollo. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993*, 199-209. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Lozada, J. 2009 Paisaje y gráfica rupestre de alto riesgo entre los Zoques de Chiapas. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Lyons, T.R.; Avery, T.E. 1977 *Remote Sensing: A Handbook for Archaeologists and Cultural Resource Managers*. National Park Service and University of New Mexico.

Maldonado, R. 2012 Estudios de patrón de asentamiento en Dzibilchaltun en las últimas dos décadas. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011*, 401-413. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

Manzanilla, L. (ed.) 1985 *Cobá, Quintana Roo. Análisis de las unidades habitacionales del horizonte Clásico*. Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.

Marcus, J. 1976 *Emblem and State in the Classic Maya Lowlands: An Epigraphic Approach to Territorial Organization*. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Marcus, J. 1998 The Peaks and Valleys of Ancient States: An Extension of the Dynamic Model. En Feinman, G.M.; Marcus, J. (eds.) *Archaic States*. School of American Research Press, Santa Fe.

Martin, S. 2011 La gran potencia occidental: los mayas y Teotihuacan. En Grube, N. (ed.) *Los Mayas. Una civilización milenaria*, 50-65. H. F. Ullmann, Postdam.

- Martin, S.; Grube, N. 2002 *Crónica de los reyes y reinas mayas. La primera historia de las dinastías mayas*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Matheny, R.T. 1982 Ancient Lowland and Highland Maya Water and Soil Conservation Strategies. En Flannery, Kent V. (ed.) *Maya Subsistence. Studies in Memory of Dennis E. Puleston*, 157-178 .Academic Press, Inc, New York.
- May, M. 2014 *Análisis, estudio y conservación de los edificios astronómicos mayas. Arquitectura maya y urbanismo, una aproximación desde la astronomía y el paisaje*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia. Tesis doctoral no publicada.
- McKillop, H. 2004 *The Ancient Maya. New Perspectives*. Understanding Ancient Civilizations, ABC-Clio Inc., Santa Barbara.
- Mejía, H. 1996 El área de El Aguacate y La Amapola en el municipio de Santa Ana. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 10, Atlas Arqueológicos de Guatemala*, 386-402. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Mejía, H. 1997 Exploraciones arqueológicas en Los Lagartos, Santa Ana. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 11, Atlas Arqueológicos de Guatemala*, 168-189. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Mejía, H. 2001a Dos sitios de la entidad política de Ucanal; Yaltutú/Melchor y Linares. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 15, Atlas Arqueológicos de Guatemala*, 1-9. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Mejía, H. 2001b Reconocimiento arqueológico en la cuenca del río Salsipuedes: los sitios La Blanca, Salsipuedes 1 y Salsipuedes 2. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 15, Atlas Arqueológicos de Guatemala*, 10-20. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Mejía, H. 2002 Ucanal: Aproximación a su espacio político territorial. En Laporte, J.P.; Escobedo, H.; Arroyo, B. (eds.) *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, 285-303. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Mejía, H.; Quezada, H.; Chocón, J.E. 1998 Un límite político territorial en el sureste de Petén. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1997*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).
- Mejía, H.; Corzo, L.; Urbina, M.A. 1999 Reconocimiento en la cuenca baja del río Chiquibul: Entidad política El Naranjal. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 13, Atlas Arqueológico de Guatemala*, 111-130. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Morley, S.G. 1972 *La Civilización Maya*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Muñoz, G. 1999 Las ciudades y la selva. En Muñoz, G.; Vidal, C.; Valdés, J.A.; Museo Nacional de Arqueología y Etnología (eds.) *Las Ciudades Milenarias de Guatemala*, 25-29. Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza; Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, Madrid; Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, Valencia.

Muñoz, G. 2005 Tipología y sistemas constructivos de la arquitectura Maya de Petén. En Laporte, J.P., Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, 591-595. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Muñoz, G. 2006a Estructura urbana y arquitectura en La Blanca, Petén. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*, 340-351. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Muñoz, G. 2006b *Introducción a la arquitectura maya*. General de Ediciones de Arquitectura, Valencia.

Muñoz, G. 2006c La Acrópolis. En Muñoz, G; Vidal, C. (eds.) *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*, 71-78. Editorial UPV, Valencia.

Muñoz, G. 2006d Proporción y arquitectura. En Muñoz, G; Vidal, C. (eds.) *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*, 28-36. Editorial UPV, Valencia.

Muñoz, G. 2007 El Palacio de Oriente. En Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) *La Blanca y su entorno. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*, 21-28. Editorial UPV, Valencia.

Muñoz, G.; Vidal, C. 1994 Análisis de la evolución arquitectónica en Oxkintok, Yucatán. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Muñoz, G.; Vidal, C. 2004 Análisis comparativo de los diferentes sistemas constructivos en el área Maya. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo, H.; Mejía, H. (eds.) *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003*, 736-748. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Muñoz, G; Vidal, C.; Peiró, A. 2010 La arquitectura de la acrópolis de La Blanca (Guatemala). *ARCHÉ. Publicación del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV*, 4-5: 380-386.

Muñoz, G.; Vidal, C.; Quintana, O. 2011 Hallazgo de un mascarón en el sitio arqueológico de Chilonché (Petén). En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A.; Arroyave, A. (eds.) *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 2010*, 277-285. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Muñoz, G.; Quintana, O.; Matarredona, N.; May, M. 2012 Ciudades ocultas patrimonio arquitectónico maya en riesgo en el noroeste de Petén. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011*, 458-468. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala (versión digital).

Muñoz, G.; Vidal, C. 2014 La Blanca, un asentamiento urbano maya en la cuenca del río Mopán. *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, XII(1): 36-42.

Muñoz, G; Vidal, C. (eds.) 2005 *La Blanca. Arqueología y desarrollo*. Editorial UPV, Valencia.

Muñoz, G; Vidal, C. (eds.) 2006 *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*. Editorial UPV, Valencia.

Okoshi, T.; Izquierdo, A.L.; Williams-Beck, L. A. (eds.) 2006 *Nuevas perspectivas sobre la geografía política de los mayas*. UNAM, México D.F.

Parcak, S.H. 2009 *Satellite remote sensing for Archaeology*. Routledge, New York.

Pallán, C. 2011 *Breve historia de los Mayas*. Ediciones Nowtilus, S.L., Madrid.

Parcero, C; Fábrega, P. 2006 Diseño metodológico para el análisis locacional de asentamientos a través de un SIG de base ‘Raster’. En Grau, I. (ed.) *La aplicación de los SIG en la arqueología del paisaje*. Serie Arqueológica, Publicaciones Universidad de Alicante.

Patterson, T.C. 2008 A Brief History of Landscape Archaeology in the Americas. En David, B.; Thomas, J. (eds.) *Handbook of Landscape Archaeology*. World Archaeological Congress, Research Handbooks in Archaeology. Left Coast Press INC., Walnut Creek, CA.

Puch, C. 2001 *Manual práctico de GPS: introducción al sistema de posicionamiento global*. Desnivel, Madrid.

Peiró, A. 2016 *La estructura urbana de las ciudades mayas del período clásico*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia. Tesis doctoral no publicada

Quezada, H.; Chocón, J.E.; Mejía, H. 1996 El área de El Chilonche en el límite de Dolores – Santa Ana. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 10, Atlas Arqueológico de Guatemala*, 368-385. Instituto de Arqueología e Historia, Guatemala.

Quintana, O. 2002 Resultados de la tercera fase del Proyecto Triángulo Cultural Yaxha-Nakum-Naranjo: octubre 1997-junio 2001. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo, H. (eds.) *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, 239-247. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Quintana, O. 2007 Resultados de la cuarta fase del Proyecto Triángulo Cultural Yxha-Nakum-Naranjo, Julio 2001-Diciembre 2005. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*, 148-162. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Quintana, O. 2008a *Ciudades Mayas del Noreste del Petén, Guatemala. Composición arquitectónica y conservación*. Philip Von Zabern, Mainz Am Rhein.

Quintana, O. 2008b *La composición arquitectónica y la conservación de las edificaciones monumentales mayas del noroeste de Petén*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, Departamento de Composición Arquitectónica, Universidad

Politécnica de Valencia. Tesis doctoral inédita.

Quintana, O. 2012 Ciudades Mayas del noreste del Petén, Guatemala: análisis urbanístico y conservación. *Forschungen zur Archäologie aussereuropäischer Kulturen*, 11. Reichert Verlag, Wiesbaden.

Quintana, O. 2014 Nakum – Ciudad Maya, Petén, Guatemala, *Zeitschrift für Archäologie Aussereuropäischer Kulturen*, Band 6: 145-246. Reichert Verlag, Wiesbaden.

Quintana, O.; Wurster, W. W. 2001 *Ciudades Mayas del Noreste del Petén, Guatemala. Un estudio urbanístico comparativo*. KAVA, Deutsches Archäologischen Instituts, Bonn. Philip Von Zabern, Mainz Am Rhein.

Renfrew, C.; Bahn, P. 2004 *Archaeology: Theories, Methods and Practice*. Thames & Hudson, London.

Rice, D.S.; Rice, P.M.; Pugh, T. 1998 Settlement continuity and change in the central Petén lakes region: the case of Zacpeten. En Ciudad, A.; Fernández, M.Y.; García Campillo, J.M.; Iglesias, M.J.; Lacadena, A.; Sanz, L.M. (coords.) *Anatomía de una civilización: Aproximaciones interdisciplinarias a la Cultura Maya*, 207-252. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Rice, P.M.; Rice, D.S. 2007 The Terminal Classic to Early Postclassic Transition in the Central Petén Lakes Region. En Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) *La Blanca y su entorno. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*. Editorial UPV, Valencia.

Rich, M.E. 2005 Descubrimientos recientes en El Perú-Waka, Petén: Paisajes sagrados en la zona sureste del epicentro. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, 309-314. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Rivera, M. 1982 *Los Mayas, una sociedad oriental*. Editorial de la Universidad Complutense, Madrid.

Rivera, M. 2001 *La Ciudad Maya: un escenario sagrado*. Editorial Complutense, Madrid.

Rivera, M. 2006 El tenue resplandor del Postclásico petenero. En Muñoz, G; Vidal, C. (eds.) 2006 *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*. Editorial UPV, Valencia.

Rivera, M.; Vidal, C. 1992 *Arqueología americana*. Historia Universal. Prehistoria, 10. Síntesis, Madrid.

Rivera, M. (coord.) 1992 *Oxkintok 4. Misión Arqueológica de España en México. Proyecto Oxkintok año 1990*. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Madrid.

Robertson, E.Z.; Seibert, J.D.; Fernandez, D.C.; Zender, M.U. (eds.) 2006 *Space and spatial analysis in archaeology*. University of Calgary Press, Calgary.

- Rodríguez, M.R. 2007 La vegetación del sitio arqueológico La Blanca. Una primera aproximación para el manejo ambiental del sitio. En Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) *La Blanca y su entorno. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*, 121-136. Editorial UPV, Valencia.
- Sabloff, J. A. 2004 Looking backward and looking forward: how Maya studies of yesterday shape today. En Golden, C.W.; Borgstede, G. *Continuities and Changes in Maya Archaeology: Perspectives at the Millenium*, 12-17. Routledge, New York.
- Samayoa, J. M. 1995 El sitio arqueológico El Camalote en la cuenca del río Salsipuedes. En Laporte, J.P. (ed.) *Reporte 9, Atlas Arqueológico de Guatemala*, 264-280. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- Sanders, W.T.; Price, B.J. 1968 *Mesoamerica: the evolution of a civilization*. Random House, New York.
- Schele, L.; Freidel, D. 1990 *Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya*. William Morrow and Co., New York.
- Schwarz, K.R. 2003 La transformación Clásica-Postclásica en patrones de asentamiento rurales: Las Investigaciones de la isla Quexil Oriental, Petén. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo, H.; Mejía, H. (eds.) *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002*, 248-262. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Seibert, J. D. 2006 Introduction. En Robertson, E. Z.; Seibert, J. D.; Fernandez, D.C.; Zender, M.U. (eds.) *Space and spatial analysis in archaeology*. University of Calgary Press, Calgary.
- Serés, G. (ed.) 2011 *Bernal Díaz del Castillo, 1492 -1581, Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Biblioteca clásica de la Real Academia Española, 36. Galaxia Gutenberg, Círculo de Lectores, Barcelona.
- Shanks, M.; Tilley, C. 1987a *Re-Constructing Archaeology. Theory and Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Shanks, M.; Tilley, C. 1987b *Social Theory and Archaeology*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Sharer, R.J. 1998 *La civilización Maya* (3ª edición). Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Smith, C. (ed.) 1976 *Regional Analysis, Volume II: Social Systems*. Studies in Anthropology, Academic Press INC, New York.
- Stomper, J.A. 2001 A Model for Late Classic Community Structure at Copán, Honduras. En Koontz, R.; Reese-Taylor, K.; Headrick, A. (eds.) *Landscape and Power in Ancient Mesoamerica*, 197-229. Westview, Boulder.
- Taube, K. 2011 Los dioses de los mayas clásicos. En Grube, N. (ed.) 2011 *Los Mayas*.

Una civilización milenaria, 263-277. H. F. Ullmann, Postdam.

Tec, F. 2009 Representaciones pictográficas en la cueva de Aktun K'ab, en Kahua, Yucatán. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2008, 1328-1342. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Teranishi, K. 2010 Fronteras naturales, territorios incipientes. Un caso geoarqueológico en el Usumacinta medio. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Linares, A. (eds.) *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2009, 201-223. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Teranishi, K. 2012 Curso medio del río Usumacinta: Tabasco. Territorialidad formativa y su vínculo con Tierras Bajas Noroccidentales. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2011, 805-815. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

Thomas, J. 1996 *Time, Culture and Identity: An Interpretative Archaeology*. Routledge, London.

Thompson, J.E.S. 1973 *The Rise and Fall of the Maya Civilization*. The University of Oklahoma Press, Norman.

Tilley, C. 1994 *A Phenomenology of Landscape: Place, Paths and Monuments*. Oxford, Berg.

Titmus, G.L.; Woods, J.C. 2002 Un estudio arqueológico y experimental de las canteras antiguas de Nakbe, Petén, Guatemala. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Escobedo, H. (eds.) *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2001, 188-201. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Trabanino, F. 2012 Sistema de manejo del bosque tropical en Chinikihá a través de la etnoecología y la paleobotánica. En Arroyo, B.; Paiz, L.; Mejía, H. (eds.) *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2011, 798-804. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala.

Trigger, B. 1992 *Historia del pensamiento arqueológico*. Editorial Crítica, Barcelona.

Trigger, B. 2003 *Understanding early civilizations: a comparative study*. Cambridge University Press, Cambridge.

Tsukamoto, K. 2005 Un estudio sobre la organización espacial del antiguo asentamiento maya El Resbalón, Quintana Roo. *Estudios de Cultura Maya*, 26(0): 41-66.

Ucko, P.J. (ed.) 1995 *Theory in archaeology: a world perspective*. Routledge, London.

Ucko, P.J.; Layton, R. (eds.) 1999 *The Archaeology and Anthropology of Landscape. Shaping your landscape*. One World Archaeology, 30. Routledge, London.

Valdés, J.A. 1999 La vida cortesana en los palacios mayas. En Muñoz, G.; Vidal, C.; Valdés, J.A. (eds.) *Los Mayas. Ciudades milenarias de Guatemala*. Ministerio de Educación y Cultura, Generalitat Valenciana, Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza.

Vidal, C. 1995 Tumbas, enterramientos y ofrendas en el grupo Ah Kanul de la ciudad maya yucateca de Oxkintok. En Laporte, J.P.; Escobedo, H. (eds.) *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1994*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Vidal, C.; Muñoz, G. 2009 Emigraciones y nuevos asentamientos en el Clásico Tardío. Una visión desde la arqueología y la arqueología. En Ruz, M.H.; García Targa, J.; Ciudad, A. (eds.) *Diásporas, migraciones y exilios en el mundo maya*, 133-149. UNAM-SEEM, Mérida.

Vidal, C.; Muñoz, G. 2012 *Tikal: más de un siglo de arqueología. Catálogo de la exposición*. Universitat de València, Valencia.

Vidal, C.; Muñoz, G. 2016 Chilonché y La Blanca. Arquitectura monumental en la cuenca del río Mopán, *Arqueología Mexicana*, 137: 60-67.

Vidal, C. (ed.) 1999 *Los Mayas. Las ciudades milenarias de Guatemala. Catálogo de la exposición*. Ministerio de Educación y Cultura, Generalitat Valenciana, Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2007 *La Blanca y su entorno. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*. Editorial UPV, Valencia.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2009 *Los grafitos mayas: Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 2*. Editorial UPV, Valencia.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2010 *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca (Petén, Guatemala). Campaña 2009*. Ministerio de Cultura de España y Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2012 *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca-El Chilonché, Petén, Guatemala (Noviembre 2011 - Enero 2012)*. Ministerio de Cultura de España y Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2014a *Artistic Expressions in Maya Architecture: Analysis and Documentation Techniques. Expresiones artísticas en la arquitectura maya: Técnicas de análisis y documentación. British Archaeological Reports International Series 2693*. BAR, Oxford.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2014b *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca y su entorno, Petén, Guatemala. Campaña 2013*. Ministerio de Cultura de España y Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala.

Vidal, C.; Muñoz, G. (eds.) 2016 *Informe de las investigaciones arqueológicas del proyecto La Blanca y su entorno, Petén, Guatemala (Abril 2015 – Junio 2016)*. Ministerio de Cultura de España y Ministerio de Cultura y Deporte de Guatemala.

- Vita-Finzi, C. 1978 *Archaeological sites in their setting*. Thames and Hudson, London.
- Voorhies, B. 1982 An Ecological Model of the Early Maya of the Central Lowlands. En Flannery, K.V. (ed.) *Maya Subsistence. Studies in Memory of Dennis E. Puleston*, 65-95. Academic Press, Inc, New York.
- Wagner, E. 2011 Mitos de la creación y cosmografía de los mayas. En Grube, N. (ed.) 2011 *Los Mayas. Una civilización milenaria*, 281-292. H. F. Ullmann, Postdam.
- Webster, D.; Sanders, W. 2001 La antigua ciudad mesoamericana: teoría y concepto. En Ciudad, A.; Iglesias, M.J.; Martínez, M. (coords.) 2001 *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*. Sociedad Española de Estudios Mayas, Mesa Redonda nº 5, Valladolid, 2000.
- Wheatley, D.; Gillings, M. 2002 *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Applications of GIS*. Taylor & Francis, London.
- Wilhelmy, H. 1989 *Welt und Umwelt der Maya: Aufstieg und Untergang einer Hochkultur*. Piper, Zurich.
- Wiley, G. 1965 *An introduction to American archaeology. Vol.I, North and Middle America*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Wiley, G. 1981 *Prehistoric settlement patterns in the New World*. Greenwood Press, Westport.
- Wiley, G.; Sabloff, J. 1993 *A history of American archaeology*. W.H. Freeman, San Francisco.
- Williams-Beck, L. Anaya Hernández, A.; Arjona García, M.; Bolívar Fernández, N. 2009 Modelos de geografía sagrada prehispánica en la zona noroeste de la península de Yucatán. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Mejía, H. (eds.) *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*, 1464-1476. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Witschey, W.R.T.; Brown, C.T. 2002 *The Electronic Atlas of Ancient Maya Sites*. Presented at the Symposium on Current Applications of Remote Sensing and GIS in North America and Mesoamerican Archaeology, 67th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Denver, Co, Friday, March 22, 2002. Society for American Archaeology, Washington.
- Woodfill, B.; O'Mansky, M.; Spenard, J. 2002 Asentamientos y sitios sagrados en la región de Cancún. En Laporte, J.P.; Escobedo, H.; Arroyo, B. (eds.) *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, 794-805. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Yaeger, J. 2005 *Revisiting the Xunantunich palace: the 2003 excavations*. FAMSI reports, <http://www.famsi.org/reports/02082/02082Yaeger01.pdf>.

Yaeger, J. 2006 La historia política de Xunantunich, Belice, vista desde el palacio. En Laporte, J.P.; Arroyo, B.; Majía, H. (eds.) *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*, 371-382. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

FE DE ERRATAS

Tesis Doctoral: Paisaje y urbanismo en la región del río Mopán (Petén, Guatemala) durante el período Clásico maya: el caso de La Blanca y su entorno.

Pág.	Párr.	Línea	Dónde dice	Debe decir
i	1	3	como trabajo	como el trabajo
ii	2	2	de todas los miembros	de todos los miembros
xxviii		5	Chiquibul Forest reserve	Chiquibul Forest Reserve
1	2	8	referencia a RBM y UNESCO	eliminada
2	3	3	de su grandes	de sus grandes
3	2	8	117 sitios arqueológicos son su legado.	los 117 sitios arqueológicos que son su legado.
3	2	23	y que es	lo que constituye la
4	1	11	definen su ámbito territorial.	establecen su ámbito territorial.
6	2	4	-que	- que
6	2	6	Tierras Bajas Centrales	Tierras Bajas del Sur
6	5	2	de telemetría	de la telemetría
11	1	3	(local);	(local)
12	4	8	Ésta que cobró	Ésta cobró
15	2	4	en una un campo	en un campo
16	2	1	en el análisis	el análisis
17	3	11	en de la corriente	en la corriente
18	4	1	en arqueología interesado	en arqueología, interesado
21	3	6	García define	García
23	3	8	a varis	a varias
24	2	3	que seres humanos	que los seres humanos
24	2	5	cosas	objetos
24	4	2	llamado	llamada
25	2	5	donde	en la que
26	1	4	la desarrollo	el desarrollo
27	2	15	topográficas como constituidas	topográficas, como a las constituidas
28	1	7	tanto en cultura material como en restos	tanto en cultura material, como en restos
28	2	18	así como la territorialidad	así como en la territorialidad
29	2	6	que se creció	que creció
30	1	6	le individuo	el individuo

31	3	1	paisaje que rechaza	paisaje rechaza
31	3	5	en el que	en la que
31	3	16	de las sociedad	de la sociedad
32	1	4	por puntos concreto	por puntos concretos
38	2	2	para su integración	para su unificación
43	3	1	actual y que son	actual, las cuales constituyen
45	2	13	en otras fuente. Desde	en otras fuentes: desde
48	3	6	profesionales incrementaron	profesionales que incrementaron
49	1	10	que este dominaba	que éste dominaba
53	1	13	de los patrones de asentamiento	del asentamiento
53	2	9	el tamaño	la magnitud
54	3	11	método hay sido	método ha sido
56	3	5	maya	mayas
58	1	1	como observada	contemplada
58	1	5	así como los paisajes	, así como en los paisajes
61	2	24	generaron	generó
62	1	1	el devenir	el progreso
62	1	3	prosperar	prosperar.
62	3	4	Departamento del Petén	departamento de Petén
64	2	2	Este	Éste
65	1	3	infraestructuras la turísticas	infraestructuras turísticas,
65	1	6	trabajan	trabajaron
67	1	9	la principal <i>Chiquibul National Park</i>	la principal el <i>Chiquibul National Park</i>
67	1	13	Mountain Pine Ridge	<i>Mountain Pine Ridge</i>
68	3	2	del tamaño	de tamaño
68	3	4	véase 4.1.3.3	véase epígrafe 4.1.3.3
69	2	8	basado	basada
69	2	9	la presencia unidades	la presencia de unidades
69	2	11	carácter	tipo
70	1	1	carácter	tipo
71	4	1	teoría viene son las	teoría son las
74	2	6	- vegetación y fauna,	- vegetación y fauna -
79	1	3	subterráneas	subterráneos
79	3	4	algunos de ellos	siendo algunos de ellos
79	3	5	Tierras Bajas Centrales	Tierras Bajas del Sur
79	3	7	durante mayor	durante la mayor
81	2	6	Éste es	Se trata de
84	2	3	entre ellos los	entre los

88	2	2	Tierras Bajas Centrales	Tierras Bajas del Sur
92	2	8	y el extremo	, como con el extremo
99	3	1	véase punto 1.2.2.1.	véase epígrafe 1.2.2.1
101	3	9	Un aspecto	Se trata de un aspecto
105	2	12	la Vertiente Norte configurada	la Vertiente Norte está configurada
105	2	15	se considera es un	se considera un
106	3	1	curos	curso
114	2	6	trama política	trama territorial
115	2	4	manteniendo fuerte lazos	manteniendo fuertes lazos
117	1	9	que formulan	que formula
117	2	1	que define	que definen
119	3	8	entre a las áreas	entre aquellas áreas
121	4	1	véase 2.3.2.	véase epígrafe 2.3.2
121	4	2	el AAG en el estudio	el AAG desarrollaron en el estudio
125	2	16	década	de cada
126	3	4	proporcione	proporcionando
127	1	3	Noroeste	Noreste
127	1	9	Noroeste	Noreste
137	3	3	este capítulo.	el ámbito local del estudio.
143	1	3	registradas	registrados
151	1	4	la importancia el estudio	la importancia del estudio
159	3	1	balcanización	fragmentación
164	2	9	alienados	alineados
164	3	6	role	rol
166	3	6	que permiten	que permitan
170	3	7	Tierras Bajas mayas del Sur	Tierras Bajas Centrales
172	1	3	las grandes fluviales vertientes	las grandes vertientes fluviales
175	3	1	cuyo valor	cuya media
180	1	8	`monumental	monumental
197		9	La puente	La Puente
198	1	4	algún tipo de una zona	algún tipo de zona
205	1	7	estaba delimitad	estaba delimitada
229	1	1	EL Lechugal	El Lechugal
244	2	3	La Plaza c	La Plaza C
253	2	4	irregular u alargada	irregular y alargada
255	2	1	cuales	cuáles
255	3	5	áreas del territorio que han gozado	áreas del territorio han gozado
259	1	2	el reconocimiento	la inspección

259	1	11	consideramos necesario tres ejes	consideramos necesario establecer tres ejes
261	2	3	sin la que	sin el que
263	5	4	en que ascendía	que ascendía
286	3	8	de quien obtuvo	de quien obtuvimos
290	1	2	juleque	<i>juleque</i>
290	1	7	explotación	exploración
297	1	9	correspondiese	correspondería
304	1	2	no carecemos	no disponemos
309	1	1	plaza nº6	Plaza nº6
325	3	8	dejan	muestran
326	1	2	extiendo	extiende
340	2	10	cual	cuál
341	3	7	partición del territorio	partición hipotética del territorio
342	1	21	elementos urbanos conocidas	elementos urbanos conocidos
374	1	9	puede	pueda
412	1	2	de sierra parta	de la sierra parte
412	1	6	Salsipuedes 2, los núcleos	Salsipuedes 2, y los núcleos
412	2	6	un conjunto	es un conjunto
417	2	2	aislado	aislados
419	1	3	En el área límite Se sitúan	En el área límite se sitúan
421	1	2	Linares,	Linares -,
428	2	2	ubicados	ubicadas
428	2	4	colindas	colinas
435	2	8	esté el ámbito	este es el ámbito
436	1	6	Existe una claro	Existe un claro
437	1	3	presentan	presenta
445	1	4	contenía	contenían
454	3	5	que forman	que forma
456	1	5	esta región geográfica	esta área geográfica
461	1	6	en el año 798 establecer	en el año 798 estableció
467	2	2	acompañado	acompañada
471	2	5	posee	también
473	1	2	la integridad	ni la integridad

Fe de erratas: figuras

A continuación se señalan aquellas figuras que contienen errores.

-Figura 32, página 176: la figura presente en el texto carece de datos relevantes, siendo la siguiente la correcta.



Fig.32. Sitios arqueológicos según el promedio de extensión de área central - Subsector Norte del Sureste de Petén (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

-Figura 200, página 315: La imagen presenta en el texto repite la presentada en la Figura 133 (página 265). La siguiente es la imagen correcta:

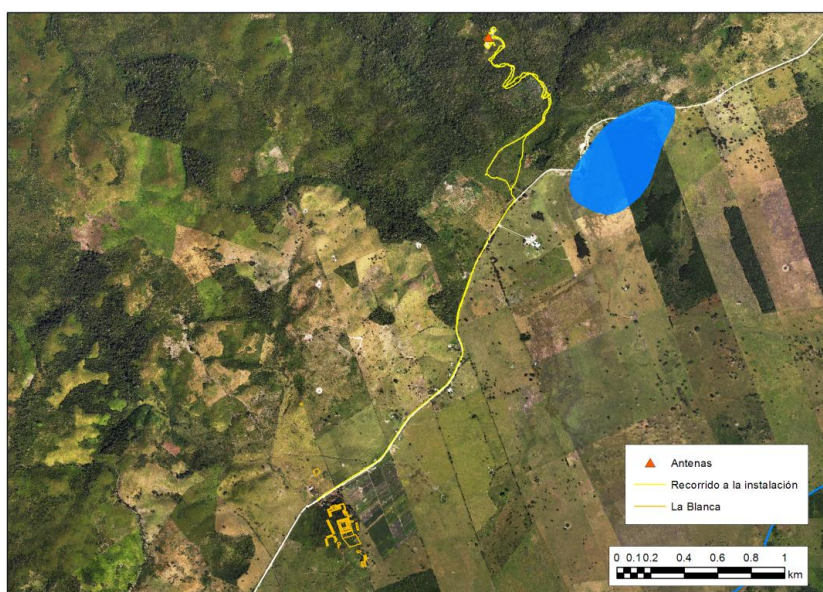


Fig.200. Vista del recorrido a las antenas (Cartografía a partir del WMS del SINIT, AAG y elaboración propia).

-Figura 270, página 380: En el texto únicamente consta el título sin imagen. La imagen siguiente es la que corresponde a la figura.

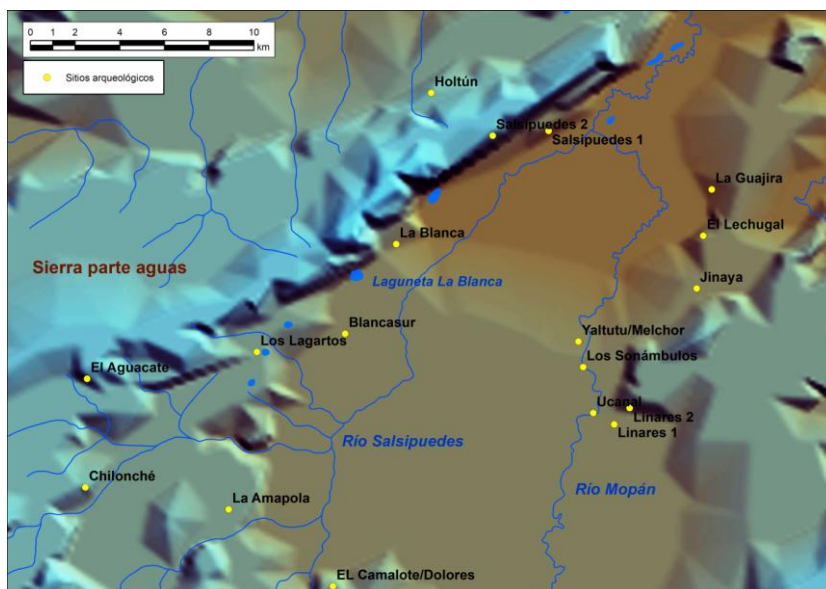


Fig.270. Modelo digital de elevación de la cuenca del río Mopán con conjunto de sitios arqueológicos del área local del estudio (Cartografía a partir del WMS del SINIT, SRTM y elaboración propia).

-Figura 278, página 388: Aparece únicamente el título sin imagen. Corresponde a una repetición de la Fig.279, página 389.

Fe de erratas: bibliografía y citaciones

La siguiente referencia bibliográfica contiene tiene la fecha de publicación errónea, así como las múltiples citaciones realizadas en el texto (e.g. Quintana, 2012):

Quintana, O. 2012 Ciudades Mayas del noreste del Petén, Guatemala: análisis urbanístico y conservación. *Forschungen zur Archäologie aussereuropäischer Kulturen*, 11. Reichert Verlag, Wiesbaden.

Siendo la siguiente referencia bibliográfica y citación las correctas:

Quintana, O. 2013 Ciudades Mayas del noreste del Petén, Guatemala: análisis urbanístico y conservación. *Forschungen zur Archäologie aussereuropäischer Kulturen*, 11. Reichert Verlag, Wiesbaden.

Quintana, 2013